LIDOVÉ ROZPRAVY LÉKAŘSKÉ

POŘÁDÁ PROFESOR Dr. LAD. HAŠKOVEC

ČÍSLO

168

JEDOVATÉ A LÉČIVÉ ROSTLINY TROPICKÉ

Napsal

Prof. Z. STACH

V PRAZE 1927

NAKLADATELSTVÍ J. OTTO SPOLEČNOST S R. O.

Množství rostlin obsahuje látky, které zoveme jedy. Podle Lewina jsou jedy látky, které i v nepatrném množství vpraveny do těla lidského neb živočišného, neb s ním ve styk uvedeny, vyvolávají za určitých podmínek onemocnění, t. j. pathologickou změnu organismu neb i smrt.

Tyto látky poznal člověk během dob, buď jak říkáme náhodou, t. j. tím, že se s nimi, nechtěje, setkal a účinky jejich poznal, aneb zvěř, svým vyhýbáním rostlinám jedy obsahujícím, člověka upozornila na ony látky škodlivé. Během dob poznal člověk i dobré vlastnosti těchto jedů rostlinných v určitých případech, a to buď v různých chorobách, kde činí dobře, aneb i v obraně, kde tomu, kdo jimi vládne, jsou nápomocny proti někomu druhému. V prvém případě počal člověk užívati jedů jako léku (kolchicin, atropin, hyoscyamin, aconitin a j.), v druhém pak jako zbraní, (kurare, strychnin, antiarin, strophantin a p.).

U národů kulturních rozšířila se známost jedů a jich účinků na většinu jedinců, u národů nekulturních známost těchto bývá utajována před forem a dědí se jen v určitých rodinách od osoby k osobě, jako jsou pohlaváři, kněží, kouzelníci a j., kteří pak jimi konají své čáry a kouzla, ano i projevují a potvrzují svoji moc. Mnohé z těchto jedů poznal člověk též jako dráždidla a rozrušovače určitých smyslů aneb naopak, jako utišovatele smyslů podrážděných. Ano i u rostlin přímo nejedovatých vyrobil si určité látky — působící jako jedy a proto všimněme si i těchto rostlin.

Užívání jedů ve starověku, středo- i novověku, není ničím jiným než jen opakováním historie jedů, vládnoucí v prvopočátcích kultury lidstva. To možno právem tvrditi, když zajdeme si k národům obývajícím krajiny tropické a pohlédneme-li se, jak oni jedů rostlinných užívají. Uvidíme, jak domorodci jmenovaných krajů znají rostliny jedy poskytující, jak znají ochranu těchto rostlin a jak dovedou užíti jedů pro svoji ochranu v boji o život, při lovu zvěře, ryb, v rozepřích, bojích, a jak znají účinky jednotlivých jedů i množství, které má působiti určitým způsobem. Sa-

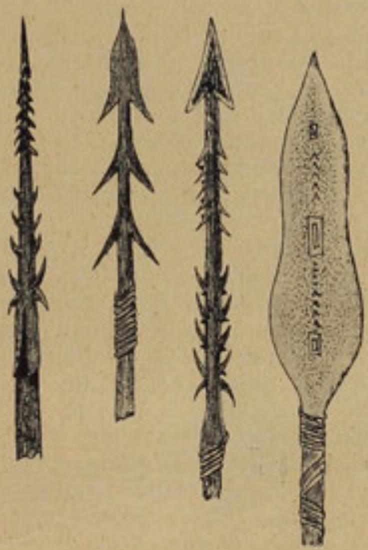
kaiové jedem rostlinným dovedou nepřítele učiniti neškodným, k boji nezpůsobilým, aniž by ho zbavili života vůbec. Ano, my bychom shledali, že ti nekulturní národové, jak my, vysokou kulturou se chlubící, je nazýváme, jsou daleko nad námi v ohledu demokratickém a sociálním. Tento národ Sakaiů nezabíjí nepřítele prchajícího, nezabíjí žen, dětí a starců, jak se posledně stalo v světové válce od kulturních národů evropských.

Národové centrální Afriky, ač stupeň jejich kultury jest velice nízký, mají toxikologické vědomosti přece značné. Tak k popravě provinilců užívají jedu, zvaného „tappa", z plodů rostliny luštěninovité, který přimíchán do jídla, přivodí smrt v půl hodině. Jiných jedů užívají k usmrcování obětních zvířat a opět jinými získávají stav poblouznění k tak zvanému „čertovu tanci", jinými jedy natírají šípy atd. O mnohých jedech zachovávají přísné mlčení takže Evropanům jsou známy pouze jména, jak tomu je u jedů „džiru" a „dženarie". V Africe jsou to hlavně kněží fetišští, kteří znají výborně jedy rostlinné a hlavně i části rostliny, v nichž se jedy nacházejí, ano i dobu roční, kdy ony části rostlin sbírati, aby v nich bylo co nejvíce jedu. V Americe bývají to pohlaváři domorodců, kteří známost o jedech dědí. Na ostrovech Tichého oceánu, zvláště na souostroví Fidži, jest to zvláštní kasta „matainimatů" a p.

Jedy rostlinné jsou užívány od pradávna k vraždě i sebevraždě. Tak známe případy otravy jedy z dob historie Římanů a Řeků. Mimo jiné vzpomeňme jen známé popravy velikého učence řeckého Sokrata, coniinem, jedem bolehlavu. Jedů užívá se k hubení škodlivých zvířat a to mnohdy tak prudkých, že stačí i nepatrné poranění šípem jedem natřeným, aby smrt nastala v několika okamžicích. Jinak užívají národové i nekulturní jedů jako vesicantia, vermifuga, aphrodisiaca, abortiva a p.

Třeba podotknouti, že působnost jedů není absolutní, nýbrž relativní, t. j. že jest závislá na určitých podmínkách. Tak účinek jedů jest závislý na množství jedů do těla vniklého a dle množství rozeznáváme dávku toxickou (dosis toxica), dávku smrtelnou (dosis letalis). Jest závislým na teplotě, čím větší teplota, tím prudčí účinek jedu (vanilin), na době roční, na podkladě, na kterém rostlina roste (náprstník ztrácí jed umělým pěstováním), na způsobu užití (t. j. některé jedy působí na krev, jiné na zažívací ústrojí a p.) i na zacházení. Vidíme, že některé jedovaté rostliny vařením, sušením, a p., ztrácejí jedovatost. Účinek jedu

závisí též na jedinci, do jehož organismu byl vpraven. Zde rozhoduje způsob vniknutí do těla, schopnost vyměšovací některých orgánů, výživa, tělesná síla, duševní síla, zdraví, stáří, rychlost a příslušnost rasová neb druhová. U zvířat pozorujeme, že určitý jed jeden druh ničí, druhému způsobuje jen určité potíže a třetímu jest úplně neškodným, ano rostliny jed obsahující jsou mu denní potravou. Právě tak tomu i u lidí. Jindy se stává, že u různých ras týž jed vyvolává i účinky zcela opačné; tak Negři a Malajci



Obr. 1. Šípy z centrální Afriky. (Z Lewinova die Feilgifte.)

po požití opia dostávají křeče a deliria, národové kavkazského plemene jsou omamováni, ztrácejí vědomí.

Užití jedů rostlinných obyvateli tropů jest různé a některých z nich, zvláště důležitých, si všimneme. V předním místě jsou rostlinné jedy užívány k otravování šípů, vlastně a správně řečeno, jsou šípy užívány k přenášení jedů do těla jiných organismů.

Zvyk jedem potírati šípy sahá do dálné minulosti, jak nás o tom poučují nalezené šípy palaeontology i archaeology, které mají rýhy. Zajisté, že tyto rýhy nesloužily ničemu jinému, než jen k tomu, aby v nich mohlo býti

nahromaděno větší množství jedu, dávka smrtelná, která způsobí smrt u jedince, kterému byl šíp určen. Šíp, prvotní ze zbraní lidských, na dálku působících, při zasáhnutí oběti, způsobil často jen nepatrné poranění, bodnutí neb odřeninu, z něhož se oběť brzy uzdravila, a proto byl účinek zranění zesilován otravováním, aby účele bylo dosaženo. Užívání jedů k otravování šípu bylo rozšířeno i v Evropě, jak o tom svědčí zápisy v Iliadě, Ramayaně a jinde a známo jest, že těchto zbraní užívali Skythové, Keltové a Germáni až do středověku, kdy otrávené šípy ustoupily střelné zbrani. V zemích alpských, dle udávání, bylo k tomuto účeli užíváno pryskyřníku zvaného Ranunculus Thora; obsahujícího prudký jed thoriin, ač v době nynější prokázáno, že jed byl z oměje (Aconitum). Jedem napuštěných šípů užívají dosud národové nitra Afriky, Ameriky, Australie i některých ostrovů, kteří přicházejí zřídka ve styk s Evropany a nepoznali od nich dosud střelných zbraní. (Obr. 1. znázorňuje některé druhy šípů z centrální Afriky.)

Z rostlinných jedů jest v užívání k jmenovanému účeli „kurare", též varara, urari i vurali, od domorodců Jižní Ameriky, bydlících v oblasti řeky Orinoka, Amazonas a Guyaně. Přípravu jedu prováději Indiáni vyvářením kůry, kořenů a dřeva různých druhů rostliny Strychnos, k čemuž též používají i jiných rostlin, aby odvar byl hustší, též přimíchávají i jedy hadů a hmyzů. Z rodu Strychnos používá se druhů: Strychnos castelnaeana Weddel, Strychnos toxifera Schomb., Strychnos gubleri Planch. a Strychnos crevauxii Planch., z jiných rostlin užívá se druhu Cocculus toxiferus a Amazonum. Místy jsou v užívání dva druhy jedů a to jeden slabší, připravovaný ze Strychnos gubleri a sloužící hlavně k lovu zvěře, druhý silnější ze Strychnos toxifera. (Obr. 2.)

Příprava jedu děje se následujícím způsobem: Dřevo, kůra a kořeny rozsekány na kousky se vyvářejí, odvar dává se do hliněných nádob, odpařuje se zahříváním a vysoušením na slunci, čímž se zhušťuje, až jest konsistence pryskyřice a barvy černavé. Obsahuje dva alkaloidy a to kurarin, beztvárný ve vodě, etheru a alkoholu rozpustný a kurin, srážející se kyselinou metafosforovou.

V malých dávkách požit není škodlivým. Vstříknut pod kůži, ochrnuje nervy svalstva. Teplokrevná zvířata hynou v bezvědomí následkem ochabnutí plicních svalů. Množství 0.05—0.12 *g*, dle kvality přípravku, způsobuje u člověka

ochrnutí svalů, ptosis, diplopii, hučení v uších, poruchy řeči, stoupání a klesání teploty a j.

Batakové na Sumatře, Dajakové na Borneu, Sakaiové na Malace a někteří kmenové v Kochinchině, natírají šípy jedem upasovým, zvaným „Upas antiaris", Ipoh upas neb Ipoh kagu. Obsahuje glykosid Antiarin, bleděžluté barvy, krystalický, ve vodě rozpustný. Jed jest obsažen v mléce rostliny Antiaris toxicaria Lesch (obr. 3.), představující strom zvýší až dvacíti metrů. Mléko, žlutavé barvy, do-



Obr. 2. Strychnos brasilicusis Mart. (Z Engler.: Die natürlichen Pflanzenfamilien.)

stává se nařezáváním kůry větví a chytá se do bambusových rour neb nádob z palmového listí, míchá s jinými šťávami rostlin, čímž vzniká vosku podobná, hnědá neb červenavá hmota, poskytující s vodou emulsi. Jed jest prudký a 20 *g* této hmoty stačí na jedno sto šípů. Šípy jsou vrhány prakem. Jed působí hlavně na srdce, které ochrnuje. Před smrtí dostavuje se nedostatek dechu a křeče. Strom upasový jest dvojdomý, a jest zvláštní, že samičí strom jest nejedovatý, a samčí, čím starší, tím více obsahuje jedu. Uschován na vzduchu, ztrácí jed na

účinku. Dajakové na Borneu, Orang-Panghamové a někteří kmenové na Malace užívají jedu Ipoh aker a Lampong řečených, pocházejících z rostlin Strychnos tieuté Lerch, Strychnos wallichiana Bentch i z rodu Lasianthus. Účinky spočívají v ochrnutí svalů, plic a srdce; smrt nastává asphyxií (zadušením). Hlavní součástkou jest strychnin.



Obr. 3. Antiaris toxicaria Lesch. (Dle Blumeho).

Tropická liana rodu Strophanthus poskytuje Negrům středoafrickým jedu pod různým názvem, jako Kombe, Onage, Ipée; jed získávají Negři ze semen různých druhů jako Strophanthus hispidus D. C. (obr. 4.), Strophanthus Kombe a lanosus i j. Obyvatelé Kamerunu používají k lovu slonů jedu rostliny Strophanthus gratus, zvané „Obo“ neb „Našou“. Dřevo rostliny rozemelou na kameni, míchají s palmovým olejem a natrou hrot šípu, načež namáčí do krve. Hrot šípu má as 50 *g* Obo, což obsahuje as 4 *g* čistého jedu „strophantinu“, kterému slon okamžitě

téměř podléhá. Smrt strophantinem nastává u člověka nejvýše během 20 minut. Strophantin jest jedem srdečním pro živočichy studeno- i teplokrevné. Dávka 0.15 *mg* na *kg* váhy smrtí králíka během 2 hodin. V Sudanu užívají domorodci tohoto jedu v boji s jinými národy.

Domorodci Somalska používají k napouštění šípů Vabaja neb i Quabaja, což znamená jed vůbec; připravují jej z rostliny Akokanthera (obr. 5.). Čerstvé neb sušené ko-



Obr. 4. Strophantus hispidus P. DC. (Z Engler.: Die natürlichen Pflanzenfamilien).

řeny rostliny se rozkrájejí a vaří, odvar zbavený pevných částic odpařuje se na ohni až jest tuhý, smísí se se šťávou aloe neb gumou, čímž vznikne homogenní hmota, kterou se natírají šípy. Čerstvě připravený jed jest prudkých účinků a slove ghegari (zvlášť smrticí) a jest používán k usmrcování dravé zvěře i ve válce. Jed má účinek pouze dostane-li se do krve, požíván, jest neškodný. Účinkuje hlavně na srdce, které ochrnuje. Jest v něm obsažen glycosid vabain, který jest prudčí strophantinu.

Kmenové východoafričtí užívají k otravování šípů jedu, zvaného Vagoga a Vakamba, připravovaných ze stromovitých pryšců, prudkých účinků. Mimo jmenované jedy jest ještě celá řada jedů rostlinných, používaných k témuž účelu s různým účinkem. Můžeme však pozorovati, že ve-

směs k otravě šípu sloužící jedy účinkují na svalstvo a nervstvo a to poměrně v krátkém čase, neboť jinak neměly by významu pro účel, neboť jedná se o to, aby účinek byl co nejrychlejší, aby kořist byla co nejdříve učiněna neschopnou dalšího odporu. Z toho patrno, jak velkou znalost účinku jedu mají příslušníci národů nekulturních.

Národové tito neužívají jedů jen v boji, na obranu buď proti nepříteli neb k ochraně proti dravé zvěři, ale také i k lovu živočichů, jichž maso jest jim potravou. V tomto případě nutno užívati k otravě jedů takových, které nejsou nebezpečny životu neb zdraví lidskému, ježto jed může



Obr. 5. Akokanthera Schimperi DC. (Dle Richarda.)

otráviti i maso, neboť krví odváděn jest do celého těla, zvláště pak jed pomaleji účinkující. Takovýchto jedů rostlinných specielních, t. j. účinkujících jen na určitý rod neb skupinu živočišstva, jest v tropech celá řada, a těch jest užíváno hlavně k lovení ryb. Těmito rostlinnými jedy jsou ryby buď omamovány neb přímo usmrcovány, a tím docílí se pohodlně získati množství ryb.

Případy otravování ryb za účelem snadného získání ryb ve velkém množství jsou známy i u nás a dějí se obyčejně pytláky. Jsou též případy, že jedy některé nejsou jen rybám smrtonosny, nýbrž otravují i živočichy teplokrevné ano i samotného člověka. Leč znalost účinků jedů jest

značná a tak stává se zřídka, snad omylem neb úmyslem, že i u člověka nastává otrava po požití ryb, nalovených tímto způsobem.

V Guyaně, v Jižní Americe, roste leguminosa zvaná Robinia nicou D. C. a Robinia scandens Wild, kterých jedů užívají domorodci k lovu ryb. Rostlina obsahuje prudký jed glycosid, který smrtí ryby ve zředění 1 : 10,000.000 gramu. Domorodci rozřezávají stonek rostliny na vlákna, která naházejí do vody. Voda se mléčně zkalí a omámené ryby jdou k povrchu, lapají vzduch a možno je v tomto stavu snadno chytati.

Ve východní Asii a Polynesii používají domorodci k lovu ryb jedu rostliny Derris elliptica Benth., obsahující jed „Derrid", hlavně ve šťávách kořenů, který usmrcuje ryby vůbec ve zředění 1 : 30.000, ano některé druhy ve zředění 1 : 5,000.000.

K otravování ryb užívá se rostlin obsahujících saponin, jako rostliny rodu Serjania v Jižní Americe, kde jed druhu Serjania letalis St. Hil., jest i člověku nebezpečným; v malajském archipelu a vých. Indii jsou to rostliny Caryocar glabrum Pers., Acacia saponaria Blume, v Polynesii Barringtonia speciosa L. a j. Ve východoindickém souostroví a vých. Indii jsou to Tephrosia toxicaria Pers., T. piscatoria Pers., Mandulea tuberosa Benth., Elephantorrhiga burchelii Benth. V Americe Jižní Crevia asiatica L., Dichapetalum toxicarium Thon, Dolichos bulbosus L., Gustawia brasiliana D. C., v Africe Kigelia africana B., Mundulea tuberosa Benth., Perkia africana B. Br. atd. Rostliny obsahují pikrotoxin, cocculin, anamirtin, a jiné jedy glycosidy, působící otravně na ryby, některé z jedů jsou nebezpečny i člověku i jiným živočichům.

Mimo uvedené rostliny jest celá řada rostlin ještě, které poskytují jedů k otravě ryb, z různých čeledí a to z Menispermaceí, Bixaceí, Tiliaceí, Sapindaceí, Leguminos, Myrtacei, Umbelifer, Euphorbiacei atd., kterých používáno buď k otravě vod, v nichž ryby žijí, neb k otravě potravin, které jsou rybám házeny do vod.

Rostlinných jedů užívá se též i k sebevraždě a popravě a to hlavně jedů prudčích účinků. U některých národů jsou k jedům rostlinným, k jmenovanému účelu sloužícím, přimícháványi jedy minerální, jak tomu jest u jedu „Tebah-tikus", užívaného k popravě v malajském archipelu, jemuž přidán arsenik.

V holandské Indii užívá se k tomuto účeli jedu rostliny Milletia sericea W. a A. Jed vyvolá všeobecnou slabost, průjem, bolení hlavy, tenesmus i kollaps, následuje smrt. V Polynesii k popravě zločinců užívají plodů Barryngtonia speciosa L., Cerbera lactaria Hamilt. a Nerium odorum Soland. Zvláště poslední rostlina obsahuje na srdce prudce účinkující glykosidy Neriodorin a Neriodorein.

Otravy kůrou této rostliny vyskytují se v poslední době hojně v Indii Přední a příznaky jeví se nevolností, zvracením, nepravidelnou činností srdeční a končí smrtí často za příznaku tetanických křečí. Podobně působí jed Urechitin a Urechitoxin (slabší), vyskytající se v rostlině Urechitis suberecta Müll. Jedy tyto účinkují určitě, ač někdy otrávená osoba nepociťuje příznaků otravy. I k vraždě dětí užívají v Indii jedů a to z rostliny Calotropis procera R. Br. Jed účinkuje podobně jako cyankali. K zločinným účelům užívá se v Indii plodů rostliny Cerbera odolan a Cerbera thevetia, obsahující prudký jed Thevetin. Tři plody smrtí člověka během půl dne. Ještě rychleji působí Superbin, jed rostliny Gloriosa superba L., po jejímž požití nastává smrt během čtyř hodin.

Pod názvem „Dur" prodávají sibiřští cikáni prášek připravovaný z durmanu (Datura stramonium L.), hlavně ženám, které se chtějí zbaviti svých mužů; rostlina obsahuje jedy: Scopolamin, Hyoscyamin a Atropin. Otravy jsou rozšířeny v Indii, Nové Kaledonii, Americe a j. V Indii jsou otravy ty na denním pořádku a ježto v malých dávkách jed učiní člověka pouze bezmocným na určitou dobu, jest používán hlavně od lupičů, a to buď přimíchán do jídla, neb spícím osobám nasypán do nosu. V nové době používá se Scopolaminu v kriminalistice, ve starověku byl používán v Řecku k omámení Pythie, při různých proroctvích. V Africe jest používáno rostliny Hyoscyamus Fakezlez Co., obsahující Scopolamin a Hyoscyamin, hlavně od Tuaregů. V Brasilii k otravě potravy používá se jedu rostliny Timbo (Paullinia pinnata L.), obsahující Timboin. Domorodci Siery Leone používají k sebevraždám „Oro", přípravek z Cleistanthus collinus Benth.; po požití následuje smrt v několika hodinách. Podobně i Křováci znají řadu jedů hlavně z rostliny Morea collina.

Mnohdy nastávají otravy lidí omylem a to jedy určenými k hubení zvěře, zvláště dravé, slonů a myší. K tomuto účeli používají v Indii jedu rostliny Aconitum ferox Wall., k hubení slonů, Arum montanum Roxb. k hubení tygrů.

V centrální Americe a Mexiku k hubení zvěře používají jedu „Cangoura“ z rostliny Rourerea oblongifolia Hook.; požití masa otrávených zvířat způsobuje otravu i u člověka. V Brasilii používají k otravování zvěře listů a plodů rostliny Palicourea marcgravii. Proti myším používají Malajové jedu rostliny Dianella nemorosa Lam., v Africe Dichapetalum toxicarium Don. atd.

U celé řady přírodních — čili jak zvykli jsme říkati divokých neb nekulturních národů, obývajících teplé pásy zemské, zachoval se do dnešní doby zvyk božích soudů, které ve středověku, za vlády církevní a šlechty byly rozšířeny i v Evropě spolu s mučením a upalováním. Tyto boží soudy mají dokázati vinu neb nevinu jednotlivce obžalovaného z nějakého činu a k průkazu tomu užívá se od nepamětí — z dob mythických — různých prostředků, působících škodlivě na organismus lidský. Vina se prokáže, když prostředek při božím soudu užitý uškodí; neuškodí-li, jest třeba i původce činu, prohlášen za nevinna.

Takovéto zkoušky u národů nekulturních (jak my je nazýváme), bývají konány jedy rostlinnými, zvláště u národů afrických při rozepřích o dědictví, krádeži dobytka, únosu žen atd. a to mnohdy ve velkých rozměrech, jak tomu u kmene Umbundu, čímž bývají i celé okresy vylidněny.

Obyvatelé východní Afriky užívají k jmenovanému účeli jedu „Mbundu“, získaného macerací kořenů rostliny Strychnos icaja Baill. Hlavním činitelem jest zde alkaloid Akazgin, prudkých účinků, který v dávce 6—10 miligramů smrtí králíka za příznaků tetanických. Jed silně zeslabuje. Negři gabunští, dávaji píti odvar kořenů rostliny obžalovaným, a pak musí dotyčný skákati přes hůl. Dostaví-li se po požití ochablost, a nemůže-li následkem toho přeskočiti, jest vinnen, mnohdy hned odpraven neb za živa ještě upálen, též i někdy odevzdán sousedním kanibalům, aby si na jeho mase pochutnali. Dopadne-li zkouška dobře, jest ihned propuštěn. V jiných územích Afriky užívá se jedů řečených „Onaye“ a „Benge“, připravovaných z rostlin rodu Strychnos. U kmenů sídlících při řece Kalabara, kouzelníci sbírají za veliké slavnosti plody Physostigma venenosum, suší, pekou, načež připravují odvar. Rostlina obsahuje Physostigmin, Kalabarin a Eserin, kteréž přípravou jednak mizí, jednak ztrácejí na účinku, takže smrt dostavuje se zřídka; pravidelně bývá příznakem zvracení neb neklid, průjem a p. Obžalovaný bývá prohlášen ne-

vinným. U některých kmenů bývá užíváno jedů prudkých, takže během soudu obžalovaný zemře. Tak kmen Umbundu v Angole užívá k těmto soudům jedů rostlin Erythroploeum guineense, Securidaea longipendunculata Fres. a Tephrosia Vogelii Hook, jejichž účinek jeví se zvracením, průjmem a ochablostí dolních končetin; obžalovaný klesá k zemi a klidně zmírá.

Jedy rostlinné, o nichž bylo dosud mluveno, byly používány s vědomím o jich účincích, a za účelem přivoditi smrt. V následujícím míním se zmíniti o jedech, které buď u člověka neb zvířat, hlavně domácích, následkem neopatrnosti, přehlédnutím neb neznalostí, ano i záměnou přivodí otravu a často i smrt.

Jest všeobecně známo, že býložravci jsou od přírody nadáni schopností rozeznávati jedovaté rostliny od nejedovatých. Zkušenost v našich krajinách nás poučuje, že hovězí dobytek i jiný býložravý, vyhýbá se na pastvě pryskyřníkům, ocúnům a p. Podotknouti třeba, že i samy rostliny dávají býložravcům jakési znamení, aby se jim vyhnuli. Jsou to: nápadná barva květů, výstražné zabarvení, nápadná vůně neb zápach a podobně. Taktéž jest tomu i v teplých krajinách naší zeměkoule, leč přece stává se často, že jedovatá rostlina jest přimísena do potravy býložravců takovým způsobem, že není možno těmto ji rozeznati a zároveň i pominouti. Takové případy nastávají při krmení suchou pící aneb tam, kde rostlina, aniž by byla nápadna svým květem, přimísí se do potravy, což možno tehdy, roste-li rostlina obsahující jed, mezi potravu skytajícími rostlinami. Tím se stává často, zvláště v Australii a Americe, že i celá stáda dobytka podlehnou otravě. Takovéto otravy způsobují v Americe rostliny: Crotallaria sagittalis L., která považována za nejnebezpečnější rostlinu pro domácí zvířata a Astragalus mollisimus Torr. Největší množství jedovatých rostlin, působících otravu zvířat, jest v Australii, což souvisí s kulturou obyvatelů. Z rostlin, decimujících stáda, jsou to Plegianthus spicatus Benth., Zanthroxylum veneficum Bailly, Swainsonia galegifolia R. Br., Gastrolobium grandiflorum F. v. M., Myoporum deserti A. Cunn. a j.

Podobně jako u živočichů stává se omylem otrava i u lidí jedy rostlinnými a často takovýmto omylem bývají objeveny toxické vlastnosti rostliny dosud neznámé. Rostliny, jichž jedy způsobují otravy omylem, neb jak se obyčejně říká náhodou, nespadají v toto pojednání, ale stává

se často, že po poznání jich účinků bývají od domorodců užívány. Též sem spadají rostliny jedovaté i známé, užívané k některým účelům již zmíněným. Otravy nastávají i při neopatrném zacházení při přípravě barev, jedů a p. Jsou to hlavně Illicium religiosum Sieboldt, rostoucí v blízkosti chrámu v Indii a Japanu. Semena rostliny bývají zaměňována se semeny Illicium verum. Další jest Isatis tinctoria L., poskytující s jinými rostlinami indigo, podobně jako Garcinia morella Dsr., dávající barvivo gumiguttové. Z ji-



Obr. 6. Hippomane mancinella L. (Dle Engler.: Die nat. Pfl.)

ných rostlin jsou to Dianella intermedia Endl, některé druhy rodu Phytolacca, Guazuma tomentosa H. B. v. K., Zizyphus vulgaris Lam. a p.

Množství rostlin tropických krajin obsahuje jedy, které působí dráždivě na sliznice a pokožku, případně i vyvolávají při poranění různé pathologické symptony. Na ostrovech Antilských a ve střední Americe jest to strom zvaný „manzanila“ — Hippomane Mancinella L. (obr. 6.), o němž často možno se dočísti i mnoho vybájeného o jeho jedovatosti, jako na př., že stín tohoto stromu otravuje a pod. Rostlina náleží do čeledi Euphorbiaceae a obsahuje ve všech částech

mléčnou šťávu, prudce jedovatou, která vniknutím do těla způsobí smrt. Na kůži vyvolává záněty a proto dotknutí se poraněných částí rostliny, naříznutých listů, zlomených větví a p., jest velice nebezpečno. Ochutnání plodů, citronům podobných, způsobuje těžké záněty sliznice ústní, jícnové a postupuje až do zažívacích orgánů břišních, a přechází ve vředovacení. Dešťová voda, stékající z listů rostliny vyvolává zánět oční spojivky, dostane-li se kapka do oka, ano i u některých lidí působí dráždivě na kůži. V Africe a Východní Indii používají domorodci některých Euphorbiaceí, jejichž šťávy mají podobný účinek dráždivý jako živých plotů k ochraně zahrad i jiných kultur, zvláště těch, jichž listy a větve se snadno ulamují. Tímto jest známa Euphorbia tirucalli.

Podobně působí Hura crepitans (obr. 7.), obsahující Hurin a Crepitin; Cnesmone javanica Blume, zvaná malajský Gelagong, má listy porostlé dlouhými chloupky, které při dotknutí vyvolávají puchýře a dermatitidu. Jed jest těkavý neb suché listy jsou neškodné. Celastrus paniculata Willd., obsahuje dráždivý olej, jehož se v Indii užívá „k zbystření rozumu". Gluta Benghas L. dotknutím vyvolává vředy. Zvláště nebezpečné jsou druhy rodu Rhus, jako Rhus vernicifera D. C., Rhus venenata, pumila, perniciosa a j., které slouží k přípravě laků, a způsobují různé choroby kožní, oční a sliznic. Podobně působí jedy rostlin z čeledi kopřivovitých (Urticaceae), zvláště Urtica urentissima, Laportea moroides Wedd. jest pravou trýzní Queenslandu. Listy po obou stranách jsou porostlé ostny a způsobují při doteku velké bolesti, trvající dlouhou dobu. Lymphatické žlázy duří, dostavuje se nespavost. Bolesti objevují se po delším čase, zvláště, přijde-li poraněná část ve styk s vodou. Kromě jmenovaných jsou to ještě druhy kaktusů (Cactaceae) a celá řada jiných rostlin, jichž šťávy, jedy obsahující, způsobují různé kožní, oční a slizničné choroby.

Podobně jako u nás i v krajinách tropických používají domorodci různých jedovatých rostlin proti hmyzu i jako léku. Proti vším užívá se všeobecně rostliny Entada scandens; ježto obsahuje Saponin, používá se téže k mytí hlavy i k léčení pityriasis versicolor. V Asii proti vším užívá se prášku ze semen rostliny Anamirta cocculus Wight., semen, kůry a listí rostliny Pangium edule Ruwdt., jest podobně užíváno a též i rostliny Quillaja saponaria Mol. Jako léku proti hlístům užívají v Indii kůry Balanites Roxburgii Planch. Šťávy listů, kůry a kořenů Melia Aze-

darach L. užívá se v Asii proti svrabu i hlístům. Oleje Aradirachta indica Juss. s výsledkem se užívá proti hlístům. V Africe k témuž účelu používá se Vernonia anthelminthica Willd., v oblasti malajské Sapium illicifolium Willd., Bridelia montana Willd. a j.

Jako léku proti framboesii užívají Malajci pryščovitou rostlinu Baccaurea Wallichii a Typhonium Roxburgii. Při chronických průjmech a menstruačních bolestech užívá se



Obr. 7. Hura crepitans (Dle Engler: Die nat. Pfl.)

v Indii, Filipinách a sev. Australii rostliny Alstonia scholaris. Proti vaginálním katarrhům, nosním a ušním chorobám užívají ženy angolské rostliny Securidaca longipedunculata, proti chorobám srdečním kůru rostliny Erythrophloeum guineense a odvar Pterocarpus erinaceus proti rheumatismu.

U mnohých obyvatelů tropů jest zvykem umělý potrat, který vyvoláván přípravky z jedovatých rostlin a to buď odvar ze semen, listů i jiných částí, neb plody užívají se nezralé, zralé i různě připravované. Ve východní Asii užívá se k tomu účeli hojně rostliny Hibiscus Rosa sinensis L. V Indii Cajanus indicus Spr., Achyranthes aspera L., Plumeria acutifolia L. a j. U Arabů jest obvyklým prostředkem Atractilus gummifera L., který často přivodí i smrt. Javanci používají plodů Myristica fragrans Hoult., muškatových oříšků.

Též některé jedovaté rostliny jsou užívány v tropech jako afrodisiaca, t. j. prostředky dráždící pohlavní orgány. Z těchto jsou to některé druhy rodu Datura, Turnera a v Africe Yohimbehe.

Mnohé z jedovatých rostlin obsahují vedle jedu i výživné látky a jsou od domorodců požívány po odstranění jedu. Odstranění jedů děje se buď vařením, pečením, sušením neb vyluhováním vodou. Z těchto rostlin jest hlavně Jatropha Manihot L., obr. 8., zvaná všeobecně maniok. Rostlina z čeledi pryšců, má velké kořeny, až přes 1 *m* dlouhé a téměř ½ *m* v průměru, které obsahují hojnost škrobu, zároveň ale kyselinu kyanovodíkovou. Kořeny jsou rozemílány, připravena z nich kaše, která se vymačká a peče na ohni. Jed prchne a ze škrobu připravují se různé přípravky, jako kassava, tapioca, arrowroot a j. Na Molukkách a Jávě požívají domorodci plodů Anamirta cocculus a Pangium edule Reinw., které pekou, čímž jed těká, a pak jako kaštany pojídají. Rostliny některé mají tu zvláštnost, že jed jest pouze v určitých částech těla; tak Dioscorea bulbifera L. má hlízy podzemní nejedovaté, nadzemní jedovaté. Obojí se pojídají. Jedovaté hlízy rozkrájejí se na koláčky a pekou v popeli, čímž se jed ztrácí. Podobně jest tomu u některých rostlin aronovitých i jiných.

Množství tropických rostlin obsahuje terpeny, aldehydy, phenoly, ethery, alkoholy a p. a bývají užívány buď pro pěknou vůni neb pro dráždivé účinky jako koření. Hojně těchto rostlin blíží se svými účinky prostředkům desinfekčním, ba mnohdy mají i tu výhodu, že jsou méně jedovaté, t. j. že jedy, které obsahují jsou méně účinné, ač nevýhoda často spočívá v tom, že jsou ve vodě nerozpustny a dráždí lokálně pletiva. Některých užívá se v zubním lékařství. Jiné opět účinkují dráždivě na nervy, smyslové ústrojí, zažívací ústrojí, srdce, oběh krevní atd., jsou-li požity, dokonce jest to vůně některých rostlin, která působí na smyslové orgány, srdce i svalstvo, dýchací orgány, ano i na ústřední nervstvo — mozek a míchu. Působení těchto jest různé na jednotlivce, zvláště na osoby nervově choré neb rekonvalescenty, ano, může i u jednotlivců vyvolati bolení hlavy, nevolnost žaludku, závratě dokonce i idiosynkrasii. Jsou to hlavně rostliny používané při přípravě pokrmů, jakožto koření. Známo jest, že některá koření dráždí určité části zažívacích orgánů, hlavně slinné žlázy a tím pomáhají k hojnějšímu vyměšování slin, čímž se podporuje trávení. Ovšem tento blahodárný účinek nedá

se vždy stupňovati požíváním většího množství koření, ba naopak, děje-li se tak, nastává i otrava s různými příznaky, které jsou přechodné, mohou však nastati i trvalé poruchy, ano není vyloučena ani smrt.

Z těchto rostlin jest to paprika — Capsicum annuum L., rozšířená téměř po celém tropickém a subtropickém páse, které se všeobecně užívá ke kořenění jídel a k přípravě „carry“. I u nás, zvláště na Slovensku, jest hojně používána, což zde jest dědictvím po neblaze proslulém panství



Obr. 8. Jatropha manihot. (Dle Engler.: Die nat. Pfl.)

maďarském. Účinek papriky závisí na obsahu Kaprikolu, v němž jest obsažen Kapsicin; obě látky dráždí sliznice a kůži a účinkují na zažívací orgány a játra, kde mohou vyvolati poruchy. Podobně působí i zázvor — Zingiber officinale Rose. Z dalších rostlin zasluhují zmínky Myristica fragraus Hoult. — již jmenovaná — poskytující muškátových ořechů, Cinnamomum cassia Bl. — skořice — obsahující v kůře černý olej, vyvolávající hämoglobinurii a albuminurii, Vanilla planifolia Andr. — vanilka — jejíž plody, podlouhlé tobolky, přicházejí k nám do obchodu — obsahuje příjemně vonící Vanilin. Požití většího množství, zvláště za vyšší teploty, působí otravu, jevící se kolikou, zvracením, bolestmi hlavy a svalstva (vanillismus) neb i vyrážkou na kůži.

V tropických i subtropických krajinách vyskytají se choroby, způsobené požíváním některých obilin a luštěnin, které jsou výhradní potravinou. Jsou to intoxikace a tu dlužno považovati potraviny tyto za jedovaté. Jest to především kukuřice — Zea mais — působící otravu, známou chorobu pod názvem „pellagra"; jiná otrava jest známa pod jménem „lathyrismus" a rozšířena v Habeši, Alžíru a Britské Indii. Jest způsobena požíváním semen rostlin Lathyrus sativus L., L. cicera L., L. aphaca L., L. tuberosus L. a j. druhy. V severní Číně a Mongolsku jest to „atriplicismus", působený požíváním rostlin Atriplex litoralis a A. serrata, na jihu Asie, v Indii, „loliismus" a „paspalismus", působený rostlinou Lolium temulentum L. a Paspalum scrobiculatum L., k nimž řadí se „fabismus" v krajinách, kde hlavní potravou jsou boby.

Odedávna na všech místech země snažil se člověk připraviti si z rostlin výtažek, který by příjemně dráždil nervstvo, rozjařoval, dodával sílu neb dokonce omamoval, uspával a poskytoval v tomto stavu příjemné sny, zbavil člověka smyslu pro trampoty a aspoň na chvíli přivedl do stavu zapomnění na nepříjemnosti, které s sebou nese život, ba i zahnal bolesti. Za tím účelem hledal člověk rostliny a našel jich celou řadu, které takovéto látky poskytují. Látky tyto, vyvolávají po požití určité změny určitých orgánů, vyvolávají abnormální stav, mnohdy již i v menších dávkách pathologický, a jsou tedy jedy. Takovéto látky v malých dávkách požívány působí příjemně, ve větších dávkách zhoubně, ano i usmrcují. Ale i ony malé, příjemně působící dávky, jsou-li užívány pravidelně delší dobu, zanechávají různé poruchy organismu a vedou často ke katastrofě, dříve neb později. Jest samozřejmo, že v těchto případech uplatňují se vlastnosti jednotlivce; určití jednotlivci jsou vzdorovitější proti škodlivým vlivům, jiní jsou zase vnímavější. Tyto látky jsou v teplých krajinách i po celém světě podávány člověku ve formě nápojů, jako žvýkadla neb kuřivo, v nové době ve státech u národů civilisovaných pak i jako látky injekční.

Látkám těmto dáváme většinou společný název „poživatiny" a jsou připravovány buď přímo odvarem, neb jiným způsobem z jednotlivých částí rostlin, neb nepřímo, t. j. zkvašováním látek, které rostliny obsahují. Třeba podotknouti, že určitá plemena hledají v těchto poživatinách vzpružení k aktivitě, jiní pak přivodění pasivity. I lékařství chopilo se těchto vlastností různých látek rostlinných

a využívá jejich vlivů na organismus, zvláště na ústrojí nervové, v různých případech.

Těchto látek jest celá řada a vedoucí místo z nich zaujímá alkohol, který sledován jest opiem. Alkohol jest rozšířen po celém světě a opanoval až na nepatrné výjimky, téměř všechny národy větší či menší měrou. O jeho rozšíření mají místy hlavní zásluhu příslušníci evropské kultury, kteří buď alkohol vůbec zavedli tam, kde byl do jejich příchodu neznámým, buď, kde požívání alkoholu bylo zvykem v míře malé, přispěli k požívání hojnější měrou. U národů tropických nacházíme dávný zvyk připravovati vlastním způsobem alkoholické nápoje z rostlin v tropech rostoucích, dávno již před příchodem Evropanů.

Výroba alkoholu a nápoju alkoholických spočívá v rozkladu cukru na alkohol a j. produkty, což děje se enzymy kvasinek. Pochod ten zoveme též zkvašování. Zvláštním zde jest, že lidstvo dávno již znalo přípravu alkoholických nápojů, aniž vědělo pravou příčinu pochodu kvašení.

Známo jest, že již dlouhou řadu let vede se boj o to, zda jest alkohol potravinou neb jedem. V tomto sporu vznikly dvě strany, z nichž jedna jest pro požívání alkoholu, ježto prý jest pro tělo lidské výživným, druhé staví se proti požívání, ježto prý působí jako jed. Altvater a Benedict prokázali, že alkohol jest potravinou, ovšem zda lacinou či drahou, to prozatím ponecháme stranou. Potraviny dodávají tělu teplo a tu možno říci, že 100 kalorií dodá tělu 17 *g* čistého alkoholu, 24 *g* cukru, 28 *g* rýže, 100 *g* brambor, 150 *g* mléka. Tedy 100 kalorií dodá z uvedeného alkohol v nejmenším množství, ale není možno požívati alkohol čistý; týž musí býti smíšen a zředěn, čímž se stává proti ostatním, ve své nejlevnější formě, nejdražší potravinou, neboť požíván jest ve formě liquerů, vína, piva atd., kteréž obsahují poměrně málo alkoholu k ceně, za jakou se prodávají vzhledem k jiným potravinám.

Tedy alkohol jest potravinou. Naskytá se však nyní jiná otázka, a to: může býti alkohol zároveň potravinou a jedem, všimneme-li si jeho účinků na organismus lidský? Muže vůbec býti nějaká látka potravinou a jedem zároveň? Může, vizme, nehledě k potravinám zkaženým, na jahody, různá masa (u dětí!), játra, smetana, máslo a j., které u některých jednotlivců po požití vyvolávají pathologický stav — jakousi otravu — jevící se kopřivkou i jinou chorobou kožní, žaludeční a p. Jisto jest, že každá potrava požívána nemírně škodí, a právě tak i alkohol, který má před ostat-

ními potravinami tu přednost, že právě on jest nejspíše nemírně požíván, při čemž se jeho význam jako potraviny zvrhuje a mění se v jed. Tím a shora vylíčeným, stává se, že alkohol jest potravinou velice drahou a zároveň i škodlivou, ježto snadno dochází k zneužití jeho jakožto potraviny.

Účinky nemírného požívání alkoholu jsou jednak akutní jevící se ihned po požití většího množství, které jsou obyčejně méně vážné a jednak účinky chronického alkoholismu, jevící se po stálém, pravidelném požívání alkoholu ve větším množství. Následky chronického alkoholismu jsou: hyperömie a zirrhosis jater, delirium tremens, žaludeční katarrhy, obvodová neuritida, predisposice k arteriosclerose, úpalu slunečnímu a p. Vliv požívání alkoholu jeví se různě u různých jedinců, což jest společnou vlastností všech jedů. V mírných dávkách požívání alkoholu není škodlivé, ano jest i někdy prospěšné, ježto podporuje a zesiluje zažívání.

Obyvatelé tropů připravují alkoholické nápoje jednak z plodů, jednak ze šťáv rostlinných, obsahujících cukry. V Indii jest národním nápojem „toddy", druh vína připravovaného ze šťav palem: Borassus flabeliformis, Coccos nucifera, Phoenix silvestris a dactylifera, Caryota urens a j. Mladé řapíky listové se nařezávají a vytékající šťáva chytá se do nádob, načež se ponechá kvasiti. Podobně připravují obyvatelé západní Afriky víno palmové z Elaïs guineensis, v severní Africe z palmy datlové (Phoenix dactylifera). Obyvatelé Střední a Jižní Ameriky, jakož i Mexičané připravují alkoholický nápoj „pulque" ze šťáv Agave americana, z ananasu (velice lahodné), z kokosovníku a j. rostlin. V Bolivii a Peru připravují Indiáni z kukuřice nápoj zvaný „Chicha", podobný pivu. Japonci z rýže připravují známý nápoj, který se pije teplý, zvaný Saké neb Saki, z něhož daň jest značným příjmem pro státní pokladnu. Procento alkoholu jest o něco větší než u našeho piva neb stolního vína. Silnějším nápojem, poněkud liquerům se blížícím jest japonský „Myrin" (sladké saké), s obsahem alkoholu 15—20%. Podobně nacházíme v Číně druh saké podobně vyráběný. Na Formose připravuje se z rýže nápoj „Anchu".

Ze semen rostlin Sorghum, Eleusine a Penicillaria připravují Negři centrální Afriky pivo, podobným způsobem, ovšem primitivním, jako se připravuje pivo naše. Negři východní Afriky vyrábějí podobně nápoj „Combe". Habe-

šané připravují nápoj Tece. Tyto nápoje jsou poměrně slabé a rovnají se pivu neb vínu. Jmenované jsou pouze ukázkou a rozumí se samo sebou, že existuje ještě celá řada různých alkoholických nápojů, poživatin, o nichž nelze se zde zmiňovati, ježto by k tomu bylo třeba celé knihy. Našim liquerum podobné nápoje jsou „Rum", připravovaný kvašením zbytků po výrobě cukru z třtiny cukrové — Saccharum officinarum — na Jávě, Jamaice, Cubě atd., kterýž obsahuje až 72% alkoholu. V Číně, Indii a vých. Indickém souostroví připravují se z rýže neb šťávy palmové Arrak, obsahující 60% alkoholu. K těmto, pro vůni, přidávají se různé essence. V Cochinchině jest podobný nápoj, známý pod názvem Ruoi neb Šuanšium. Tyto nápoje hrají velkou úlohu při různých slavnostech náboženských i rodinných.

Alkoholické nápoje jsou používány většinou za zvláštním účelem a to buď, aby rozjařily a dodaly veselé nálady neb aby opojily a omámily smysly a přivodilý aspoň na chvíli zapomnění.

Za alkoholem kráčí v užívání v tropických krajinách opium, které právě tak jako alkohol, stalo se po častém užívání zvykem a druhou přirozeností milionů lidí.

Opium jest vyschlé mléko máku (Papaver somniferum). Za účelem získání opia pěstuje se mák ve velkých plantážích, kde pak se nařezávají nezralé makovice. Z naříznutých míst vytéká bílé, hořké mléko, které na vzduchu tuhne během jednoho dne, načež se sbírá a připravuje k potřebě další. Připravené opium v Číně slove „tčandu" a prodělává předem několik procedur. Jest to hnětení v polosuchou hmotu, macerace ve vodě, dekantace, filtrace a odpařování, zhotovování opiových zrnek; ke kouření jest třeba ještě kvašení. Též se přidávají různé látky jako guma, kaučuk, pryskyřice a p. Připravené opium obsahuje až 8% morfia, 3% narkotinu a j.

Opium jest užíváno hlavně v Africe a Asii. Buď se kouří — a to děje se nejvíce v Číně a malajských zemích, — neb se jí, jak hlavně užíváno v Persii, aneb se kouří i pojídá, jak tomu jest v Africe a Indii.

Požívání opia, žvýkání i kouření, uklidňuje, přivádí spánek s krásnými sny, z něhož se člověk probouzí malátný a jest mu nevolno. To jest příčinou, že opět sahá k opiu, aby se stavu opiem získaného, opiem opět na čas zbavil. Časté požívání stává se nezbytnou nutností. V malých

dávkách a za určitých okolností užito, opium působí jako výborný lék utišující bolesti.

Poživači opia (žvýkači), začínají několika centigramy denně a dosahují dávky, po čase až několik gramů (10 i více). Účinky opia, jakožto jedu pro organismus, jeví se bledostí zvláštní, s nádechem do žlutava, špatným zažíváním, třesením údů a apatickým, skelným pohledem, všeobecnou skleslostí, neschopností pracovní, jakousi celkovou únavou. Člověk zvolna chřadne, až úplně vyčerpán hyne poměrně v krátké době. Poživači opia slovou u Arabů „theriaki", v Indii „afiondji".

Kouření opia jest obvyklé ve zvláštních místnostech a děje se z malých dýmek, do nichž vloží se malá kulička připravená z „tčandu", která se nad lampou spaluje a vycházející dým vsáván jest do plic. Poněvadž po kouření dostavuje se spánek, děje se toto obyčejně na pohovkách.

Účinky opia jsou však daleko menší než alkoholu. Škodí, ale pouze té osobě, která opium požívá, nikoli, jak tomu u alkoholu, i osobám jiným; nikdy není požívání opia cestou do ústavu choromyslných, jak tomu u alkoholismu.

Hašiš jest preparát z indického konopí (Cannabis indica), kterého užívají v Indii, Persii a Arabii, podobně jako opia, ke kouření a žvýkání. Preparáty konopí indického přicházejí v různých tvarech a pod různými jmény. Názvem „Bhang" jsou označovány sušené a hrubě rozemleté listy zvláštní vůně, které se kouří jako tabák; též bývají míchány s cukrem a moukou pod názvem „Mayun". V severní Africe mísí se sušené rozemleté listy s různým kořením jako pepřem, skořicí, zázvorem a muškátovými oříšky a jsou hlavně v Maroku oblíbenými aphrodisiaky, pod jménem Kif. Samičí květy obsahují hojně lepkavé šťávy, kterou se slepují v kusy a zovou se Gandia, Ganja, Gunijka, Guniha. Názvem Charas neb Churus označuje se samotná šťáva ze samičích květů, vyschlá, v kusy stmelená, konopného zápachu, vlastní látka hašiše, která se výhradně používá ke kouření a zove se u Turků maloasijských „Esrar". Tato hmota bývá míšena s různými přísadami, dle chuti konsumentů, a to s kafrem, pižmem, opiem, neb různými šťávami rostlin lilkovitých a ztmelena medem, máslem neb cukrem v kostky. V Turkestaně upotřebuje se hašiše vyráběného ze šťávy mladých pupenů konopí, míšené s jemným pískem.

Konopí obsahuje etherický olej Kannaben, glykosid Kannabin (hašišin) a alkaloid Tetanin (Tetanokannabin), po-

dobných účinků jako Strychnin. Jakýmkoli způsobem užívaný hašiš působí na člověka opojně, vzrušuje duševně a vzbuzuje hallucinace. Člověk cítí se šťastným, bezstarostným, lehkým, téměř bez váhy a neúnavným. V malých dávkách užitý hašiš vzpružuje a zesiluje činnost mozkovou i svalovou a způsobuje pocit radosti. Větší dávky a pravidelné požívání přivádí depressi, jevící se všeobecnou slabostí a mrzutostí, dostavuje se kannabismus, t. j. choroba jevící se melancholií a konečně choromyslností. Hašiše užívá se též v lékařství při různých chorobách, zvláště nervových.

Na některých ostrovech Polynesie jest dosud rozšířeno požívání „Kawy". Dříve bylo všeobecné, ale nyní jest čím dále tím více zatlačována „Kawa" alkoholem. Kawa jest nápoj připravený z kořenů pepře Piper methysticum a připravuje se za velkých ovací řečmi, hudbou a zpěvy provázených, což se opakuje i při pití nápoje, jež jest pouze dospělým dovoleno. Příprava jest následující: Dobře očištěné kořeny pepře se rozkrájejí na kousky a hoši neb dívky se zdravými zuby rozžvýkávají kořínky a rozžvýkané důkladně plvají do „tanoe", dřevěné mísy, kde se potom kaše polije vodou, čímž získá se tekutina kalná, šedavé barvy, zahořklé chuti, příjemně aromatické.

Nápoj nazývá se též „Awa", „Yahona" neb „Yangona". Mírné požití „Kawy" způsobuje příjemný pocit, vzpružení sil a spokojenost; též podporuje duševní činnost. Nemírné požívání, což stává se u domorodců dosti často při různých slavnostech a obřadech, přivádí bezstarostnost, přivodí hluboký spánek, údy klesnou a činnost svalstva ochabne, dostavuje se bolení hlavy a bezvědomí. Časté požívání „Kawy" jest příčinou chorob jater, dermatitidy a zeslábnutí. Neblahé účinky na tělo lidské vyvolávají Kawain a Yangonin, jakož i dosud složením neznámé pryskyřice, obsažené v kořenech pepře.

Právě tak jako pití alkoholu, rozšířilo se po celém světě kouření tabáku, sušeného a různým způsobem připravovaného a parfumovaného listí rostliny Nicotiana tabacum a příbuzných druhů, pocházejících z Ameriky. Rok co rok stoupá spotřeba tabáku a dosahuje nyní as jednu a půl milliardy kilogramů ročně. Hlavním činitelem jest jed Nikotian, přecházející kvašením v Nikotin, vedle něhož však otravuje kys. uhelnatý, vznikající nedokonalým spalováním a též i produkty vznikající doutnáním papírů.

V teplých krajinách pěstovaný tabák poskytuje nejcennějších listů s jemnou vůní a nejmenším množstvím nikotinu. Pěstování tabáku vyžaduje dosti práce. Listy tabákové, když vzrostly, sklízejí se jakmile počnou žloutnouti, odvážejí se do sušáren řádně větraných, kde se suší, ne však úplně, ježto musí list zůstati vláčným. Na slunci není sušení možné, ježto by vyprchaly aromatické látky velice cenné pro jakost tabáku. V sušárnách listy tabákové hnědnou. Ze sušáren se třídí, svazují do svazků a odvážejí do kvasíren, kde podléhají fermentaci, čímž získává tabák na jakosti a zároveň mizí i něco nikotinu. Po fermentaci se listy opět suší, načež se dodávají k dalšímu zpracování do továren na doutníky, cigarety, dýmkový tabák a šňupavý.

Vlastí tabáku jest Amerika a dosud se zde v největší míře pěstuje, zvláště na ostrovech Západoindických. Hojně pěstuje se též v Indii a na Východoindickém souostroví. Nejlepší druhy pocházejí z ostrova Kuby, z krajiny zvané „Vuelta abajo", blíže města Havany. Též dobré druhy poskytují holandské kolonie asijské.

Působení kouření tabáku na organismus lidský možno pozorovati na začátečnících. Takový adept kouření pocítí po první cigaretě neb doutníku nevolnost žaludku, dostavuje se zvracení, bolest hlavy, třesení rukou, závrať, dělají se mu mžitky před očima a konečně rozbouří se srdce a nastává ochablost. Opakováním pokusu si však organismus zvykne tak, že při mírném kouření nepociťuje škodlivých účinků, ano naopak dostavuje se příjemné podráždění nervů a jakési vzpružení mysli.

Hlavní neblahý vliv kouření tabáku jeví se na srdce a nervstvo i na žaludek. Nemírné kouření má za následek poruchy vidění, slabost zraku, anaphrodisii, zeslabení pohlavních schopností, tlukot srdce, slabost srdeční, poruchy zažívání, chronickou rýmu a choroby krční. Tyto choroby jsou též následkem chronického kouření ve větší míře. Plicím kouření neškodí, leč vdechováním nespálených částic a kys. uhelnatého.

Při kouření nespaluje se všechen nikotin, nýbrž s kouřem vchází do vzduchu a s ním zároveň i kysl. uhelnatý, nespálené částice, a to vše působí škodlivě na organismus lidský. Kouří-li jedinec, neškodí kouření tolik jeho organismu, neděje-li se přes příliš, jako škodí přebývání v místnosti přeplněné kouřem i jedincům nekouřivším. Mimo to dlužno podotknouti, že kouření ve volné přírodě méně

škodí než kouření v uzavřené místnosti, ježto kouř není dýchán.

V Zadní Indii a Malajském archipelu jest rozšířeno žvýkání „betelu“ neb „siri“. Tak jako u nás jest zvykem podati cigaretu neb sklenku liqueru, jako u orientálců evropských jest zvykem podati kávu neb čaj, tak zvykem jest ve jmenovaných krajinách, hlavně v Indii, že návštěvě přinese sluha celý příbor, sloužící k žvýkání „betelu“ a zároveň s ním plivátko. Toto náčiní slove v Indii „Ipoc“; jsou to misky, v nichž nacházejí se čerstvé listy rostliny „Piper betle“ (pepř betelový), pryskyřice Gambirové, z rostliny Nauclea Gambir, odstringčních účinků, rozdrobená semena palmy arekové (Areca catechu) a vápno, pálené z lastur. Betelové listy, Malajci „ambul“ zvané, se posypou trochou vápna, přidá se několik kousku gambiru a arekových oříšků, list se svine do kornoutu a jest připraven k žvýkání.

Žvýkání betelu působí příjemně dráždivě; zuby však černají, ret barví se krvavě červeně a vylučuje se hojně slin červenohnědě zbarvených.

Betel obsahuje olej čajové vůně, v němž obsažen jest Chavicol, Betel phenol a Kadinen, působící vzpružení svalu s následující ochablostí.

Gambir, zvaný též „Catechu“ neb „Cachou“, vyrábí se vyvařováním listů Nauclea. Zván byl též „terra japonica“ neb žluté katechu. Účinným elementem jest zde sloučenina katechinu, pusobící jako tonikum a silné adstringens. Ořechy arekové palmy obsahují alkaloid Arekolin, působící vzrušení, kterémuž následuje zvolnění dechu a tepu srdečních. Ořechy se též požívají, neb tělo si na jed brzy zvykne. Zvyk tento nepůsobí chutně a přílišné žvýkání přivodí časem srdeční a nervové choroby.

V horké Americe, na Ceyloně a Australii pěstuje se Erythroxylon Coca, strom kokainový, který jest domovem na Andech Cerusských, Bolivských a v přilehlých zemích. Listy koky byly ode dávna od domorodců žvýkány a staří Inkové vážili si koky jakožto prostředku k povzbuzení pohlavního citu, k dodávání síly po únavách, proti hladu a žízni. Ještě dnes Indiáni, vydávající se na cesty, neopomenou vzíti s sebou listy koky, jimi „Chuspa“ neb „Kualki“ nazývané, vápno „chipta“ a popel rostlin. Listy tyto jsou žvýkány, posypané vápnem, právě tak jako betel. Vápno a rostlinný popel činí listy chutnějšími a působí zároveň na obsah listu.

Chuť žvýkaných listu jest hořká a stahující, mizí chuť k jídlu, mizí žízeň, při čemž dostavuje se příjemný pocit a teplo, které se šíří ze žaludku po celém těle. Po požití 7 *g* listu dostavuje se síla, pohyblivost, živost řeči a schopnost práce tělesné i duševní. Požití většího množství opájí a dostavuje se únava, spánek bezesný, střídaný krásnými sny. Účinek vylíčený působen jest kokainem.

Týž účinek jako žvýkání listů koky, působí požití kokainu.

Mám za to, že bude na místě, sdělím-li účinky Kokainu (kokainum hydrochlorikum), které jsem zkoušel sám na sobě. Bylo 11 hodin 10 minut večer. Byl jsem ospalým a unaveným, zachvácen silnou rýmou. Tep byl 82, slabý. Požil jsem 0.03 *g* kokainu, v 11 hod. 30 min. bylo po únavě. Tep se s počátku zvolnil, klesl na 70, načež nastalo zrychlení na 98 a tep byl silný. Pociťoval jsem příjemné vzrušení a schopnost k práci. Mysl se jaksi vyjasnila, spánek zmizel. Pracoval jsem do 4 hodin do rána, aniž bych byl pocítil únavy. Ve čtyři hodiny ráno jsem ulehl a usnul. Spánek byl beze snů. Probudil jsem se v 7 hodin ráno, aniž bych býval pociťoval nějakých účinků více. Vyspalý a práce schopný. I na svalstvo pozoroval jsem účinek. Svaly byly pružnější a věci, které jsem zvedal s malou námahou, zvedl jsem úplně bez námahy. Hladu ani žízně jsem nepocítil, jak bývalo jindy při večerní práci. Tak maně bleskla mně myšlenka hlavou: Jak výborné a úsporné by bylo dnes mnohému člověku požívati nějaké kokainové preparáty ráno, v poledne a večer. Jak srovnaly by se ty ohromné sociální protivy, vládnoucí v poválečné době v různých vrstvách.

Časté požívání kokainu vede ke kokainismu chronickému, který má následkem zhubnutí, ztrátu sil, slabost vůle a paměti, poruchy činnosti srdeční a krevního oběhu, třesení údů, pomatenost a záchvaty zuřivosti.

Kokain jest též lékem proti chronické otravě opiem.

Negři afričtí a ostatní obyvatelé centrální i ostatní Afriky žvýkají oříšky zvané „Kola“. Jsou to plody rostliny zvané Sterculia acuminata. Tyto plody obsahují Koffein a Theobromin, mimo jiné látky, a Kolanin, zvláštní glycosid. Kolanin rozkládá se zráním a slinami při žvýkání. Žvýkání kola bylo známo již kol roku 1500 pod domorodým názvem „Goro“.

Kola rozšířila se z Afriky do Jižní Asie a do Ameriky, kde se nyní všude užívá plodů k žvýkání. Plody jsou po-

dobny plodům kakaovníku. V plodech jest obsažen též ferment, který rozkládá kolanin, takže tento jest hlavně obsažen v plodech nezralých, ve zralých jest již více méně rozložen na jmenovaný koffein, theobromin a j. sloučeniny. Černoši afričtí nejraději žvýkají semena nezralá.



Obr. 9. Coffea arabica L.

Sliny rozkládají kolanin taktéž. Nezralá semena obsahují ještě těkavý olej. Nezralé plody mají zvláště účinek na nervstvo a používá se jich také jako aphrodisiak. Mimo vzpružení nervů zesiluje žvýkání koly (a polykání slin) činnost srdeční, zahání únavu a posiluje svalstvo. Účinkem koly si vysvětlují mnozí autoři schopnost Negrů vykonati za den cestu osmdesáti kilometrů v žáru slunečním

V jižním Habeši jest domovem kávovník (Coffea arabica), obr. 9., který se odtud rozšířil po všech zemích, jejichž teplota neklesá pod 12° C. Ze všech těchto zemí rozváží se káva dnes téměř po celém světě pod různými jmény — Jáva, Ceylon atd., jako produkt koloniální. Semena kávovníku, jichž pražených se užívá k přípravě kávy, obsahují 11% vody, 12% látek dusíkatých, 12¼% pevných a tekutých olejů a tuků, 10% dextrinu, gummi a cukru, vláken 18%, popele 4½% a bezdusíkatých sloučenin 33%. Hlavní účinkující součástkou jest Koffein, obsažený nejvýše 2% v kávě. Koffein vedle ještě jiné sloučeniny, která vzniká pražením zrn kávových, působí jedovatě na nervstvo a srdce. Mírně požívána vzpružuje činnost srdce a mozku. Působení kávy na srdce vysvětluje se drážděním sympatického nervu.

Požívání kávy ve větší míře, zvláště silné černé kávy, působí nespavost, třesení rukou, tlukot srdce, ochablost svalu srdečního a neurasthenii. U špatně neb slabě živených osob, způsobuje požívání kávy podvýživu.

Choroby, požíváním kávy vyvolané, objevují se hlavně u lidí duševně pracujících, kteří potřebují za nočního klidu pracovati, a káva jest jim prostředkem k zahnání spánku, jakož i k povzbuzení činnosti mozkové. Ovšem, že vyskytá se též choroba koffeinem vyvolaná u lidí jiného stavu, zvláště u lidí dobře žijících, kteří na nacpaný žaludek potřebují kávy silné, ježto tato odnímá tlak žaludku.

Mírné požívání slabé kávy, zvláště smíšené s mlékem, neškodí mnoho, ba naopak, doporučuje se vedle čaje, požívati studenou neb vlažnou kávu hlavně v letních horkých dnech. Rozhodně není káva tak škodlivá jako alkoholické nápoje, ježto tyto zvykne požívati spíše organismus lidský ve větším množství.

Způsob, jakým se zrna kávová připravují, jest dvojí. Starší primitivní užívá se od domorodců neb od malých pěstitelů; při tomto se plody suší na slunci a když slupka řádně uschla rozbíjejí se v hmoždířích neb se drtí strojem, načež se semena čistí.

Druhý způsob jest hlavně dnes v užívání. Plody kávovníku po očesání zbaví se pokud možno dužniny strojem a pecky dávají se do jam, kde se ponechají 2—3 dny kvasiti, načež se suší na slunci neb v sušárnách, když se dříve promíchaly ve vodě, aby se zbavily úplně dužniny ještě na nich lpící. Na to se odstraní strojem pecka, semena se zbaví jemné blanky strojem, přebírají se a rozesílají. Před

upotřebením se praží, aby se vyvinul olejový ferment, dodávající různým druhum různé aroma.

Kávovníku jest podobný čajovník (Thea chinensis a odrudami), obr. 10., keř, který se pěstuje odedávna ve východní Asii, Číně, Japanu, Jávě, Ceyloně, Indii, též v Brasilii a Spojených Státech Severoamerických v novější době. Listy obsahují jedy Thein (1—5%) a Koffein, podobně jako kávovník i ostatní součástky, totiž: bílkoviny, tannin,



Obr. 10. Thea chinensis L.

gummu, dextrin, minerální soli, tuky a etherické oleje, a slouží k přípravě odvaru — čaje.

Listy čajovníku trhají se třikráte do roka a z nich vyrábí se čaj trojího druhu. První, nejlepší čaj, císařský, vyrábí se z mladých, dosud ne plně vyrostlých listů, druhý čaj jest čaj obchodní, pochází z druhé žně, kdy listy dorostly, z třetí žně, kdy listy jsou již tuhé, připravují se horší a levnější druhy čaje a konečně z větévek a suchých

listů připravuje se čaj cihlový — lisovany (ruský čaj kirpičnyj). Mimo uvedené druhy vyrábí se čaj zelený a čaj černý. Všimněme si přípravy jednotlivých druhů.

V Číně příprava čaje císařského děje se s velkou pečlivostí. Dělnice, sbírající první dosud nevyvinuté listy čajovníku nesmějí pojídati ryby, aby dechem jejich nebyla dotčena vůně listů, neb známo jest, že čajové listy snadno přijmou jakékoli aroma. Dělnice se musely denně koupati a listy trhaly v rukavičkách. Čaj tento byl určen pro dům císařský, pro mandariny a zasílal se též darem čínským dvorem některým panovníkům jiných států.

Druhý druh čaje do obchodu přicházející, připravuje se jako čaj černý následovně: Nasbírané listy ponechají se na hromadě zavadnouti, čímž změknou. Svadlé listy sbalují se rukama v kouli, mačkají se, aby pustily šťávu, načež se dávají do kovových nádob, kde se teplem vysoušejí, čili smaží, za stálého míchání, aby se nepřipálily. Po dokonaném smažení se z pánve vyberou a suší na slunci tak dlouho až zkřehnou, že se lámou. Takto připravuje se čaj po domácku v Číně. Tovární výroba se poněkud liší. Svadlé listy dávají se do sbalovače, stroje, který listy sbalí, načež se dají do fermentačních beden, aby zkvasily, čímž zčernají neb zhnědnou; z fermentačních beden dávají se listy čajovníku do vysoušecích strojů. Kvašením dostanou listy příjemné vůně. Po vysušení se přebírají. Přebraný čaj se parfumuje, t. j. ponechává se pohromadě s libovonnými květy jasmínu pravého, kamelie neb i jiných vonných rostlin. Po parfumování dává se čaj ihned do beden, vyložených cínovým neb olověným plechem, aby nezvlhl.

Zelený čaj připravuje se tímto způsobem: Natrhané listy čajovníku rozloží se na bambusové lísky v bednách, do nichž se dirkovaným dnem vede vroucí pára; při tom listy pouštějí šťávu, aniž černají. Na to se vysuší. Listy připravované tímto způsobem zachovávají krásnou, olivově zelenou barvu s nádechem do modra.

Tyto dva druhy jsou určeny pro obchod. U nás jest čaj v obchodě buď pod jménem ruského čaje karavanního neb anglického. Karavanní čaj ruský přichází k nám cestou po souši, karavanami přes Čínu do Kjachty a Majmačínu, odkud drahou Sibiří do Evropy. Anglický čaj přichází námořní cestou anglickými paroloděmi, většinou přes Londýn, Hamburk neb Amsterodam.

Třetí druh čaje, čaj cihlový, připravuje se z odpadků zbylých po přípravě lepších druhů čaju, z větévek při zmlazování čajovníku odřezaných a též velkou roli hraje prach a vše možné. Tato směs naházi se na hromadu, poleje rýžovou vodou, ovčí neb hovězí krví, ponechá zakvasiti, promíchá a lisuje se do cihlových forem a suší. Cihlový



Obr. 11. Theobroma cacao L.

čaj jest hledanou potravinou u mnohých sibiřských národů a za doby císařské v Číně, byl též dáván vojákům čínským jako žold. Používá se nejen k vaření, ale také slouží jako potravina.

Physiologické účinky čaje na organismus lidský souhlasí úplně s účinky kávy. Zelený čaj jest účinnější černého. Nemírné požívání čaje stává se škodlivým, což možno zvláště pozorovati na obyvatelstvu sev. Ameriky.

Ze Střední Ameriky a severní části Ameriky Jižní pochází kakaovník (Theobroma cacao L.), obr. 11., který zde byl odedávna pěstován, a odkud se kultura jeho rozšířila do Afriky i do jižní Asie. Nejlepší kakaovník daří se ve Venezuele. Kakaovník poskytuje plody podoby okurek, které v dužině — jedlé — obsahují 40—60 semen mandlím podobných, barvy červenohnědé.

Ze zralých plodů se semena vyloupají a dávají na hromady neb do jam, přikrývají se listy palmovými neb rohožemi, aby se zapařila a vykvasila. Tímto kvašením ztrácejí semena odporně hořkou chuť. Po kvašení se semena buď operou vodou, neb jinak očistí a praží, t. j. vysušují v sušárnách. Někdy se též barví hlinkou.

Takto připravená semena zasílají se do továren, kde se praží podobně jako zrna kávová, načež se rozemílají na moučku, z níž se připravuje buď kakao vlastní neb čokoláda. Jméno čokoláda vzniklo ze starého mexického názvu „šokolate", t. j. pokrmu připraveného z rozemletých zrn kakaovníku, smíšených s kukuřičnou moukou a kořením, a vařeného ve vodě na kaši. Tato kaše nechávala se ztvrdnouti a používalo se jí na cestách jako potraviny.

Z dužiny plodů kakaovníku připravují v Americe liquery, huspeniny i ocet. Kakaovník slove u Mexičanů „Cacaoquathuitl".

Semena kakaovníku obsahují 3¼% vody, 14.76% látek dusíkatých, téměř 50% tuku, 12.35% látek bezdusíkatých, více než 3½% dřevoviny a 3.65% popele. Jsou tudíž velice výživnou potravinou. Mimo uvedené látky obsahují až 1½% Theobrominu, jedu podobného složením i účinky koffeinu a proto nemírné požívání kakaa, odvaru moučky kakaových zrn ve vodě neb mléce, může se státi i zdraví škodlivým.

V Jižní Americe, ve státech Argentině, Uruguay, Paraguay a Brasilii, roste Ilex paraguayensis Lamb., zvaná „yerba maté". Listy a mladé větévky této rostliny praží se na plameni neb v nádobách, a z nich se pak vařením připravuje nápoj podobný kávě neb čaji (slove též paraguayským čajem). Rostlina obsahuje koffein a něco vanillinu. Pije se obyčejně rourkami a chutná po čaji. Zneužívání má škodlivé účinky na žaludek a na nervstvo.

V těchže krajinách roste Paullinia sorbilis Mart, zvaná „guaranou", jejíž semena rozemílají se na mouku, mísí s práškem kakaovým neb škrobem maniokovým v pastu

(do lékáren přichází pod názvem pasta guarama a užívá se proti migreně a bolení hlavy), hořké, stahující chutě, která se požívá, buď že se žvýká, neb se dává do vody, kde bobtná a rozpadává se, neb rozpouští se v alkoholu a pak se pije. Obsahuje až 5% koffeinu a účinky jsou podobny těmže silné kávy. Zneužívání podlamuje lidské zdraví.

Ve středoamerické republice San Salvador, na Balsamovém pobřeží roste strom Myroxylon Percirae Bail., dorůstající až 20 *m* výšky. Český název rostliny jest vonodřev. Strom obsahuje v pryskyřici zvláštní silici vonnou. Pryskyřice vytéká buď samovolně neb z poraněných míst. Domorodí Indiáni znali již dávno před příchodem Evropanů léčivou moc pryskyřice a používali téže k léčení rán, jakož i proti cizopásníkům.

Domorodci nařezávají kmeny stromů v době dešťů a chytají šťávu do tykví. Když vytéká již menší množství, jsou rány opalovány, čímž se vytékání pryskyřice napomáhá, což se opakuje po čtyři neděle, načež se strom poraní na jiném místě. Kůru z poraněných míst také vyvážejí, mnohdy i listy a plody.

Po příchodu Evropanů do Ameriky byl peruánský balsám, jak se v Evropě tato pryskyřice nazývá, dovežen do Evropy a doznal zvláštní přízně papežovy, neboť papež Pius V. vydal 1571 bullu, v níž milostivě dovolil, aby se užívalo peruanského balsámu jako léku. Vážnost byla obrovská, jaké se balsám těšil, a Monardes napsal, že kdyby nic jiného z objevené Ameriky nebylo bývalo do Evropy přiveženo než jen peruánský balsám, stály by za to útrapy, zakoušené s objevením Ameriky.

Peruanský balsám byl také užíván dříve proti bronchitidě a tuberkulose. Nyní užívá se při léčení svrabu, k přípravě voňavek, mýdel a též jako přimíšeniny do čokolády.

S balsamem peruanským jest příbuzný balsam toluanský, z druhu vonodřeva, rostoucího v poříčí řeky sv. Magdaleny, zejména v okolí města Tolu, odkud jeho jméno.

Různé druhy vonodřevů (Myroxylonů) obsahují Styracin, Cinnamein, kys. benzoeovou, Vanillin, Myroxylin a j. sloučeniny.

V Africe od mysu Palmového až po Kamerun roste Physostigma venenosum Balt., zvaná fazol kalabárský, o níž byla již zmínka a dodatkem sluší uvésti, že užívá se též v lékařství a to očním, ježto jed Physostigmin stahuje zřítelnice, dále užívá se proti ztrnutí šíje, epilepsii, neural-

giím. Maximální dávka pro člověka jest 1/1000 *g*. Jak patrno, jest Physostigmin velice prudkým jedem.

V okolí Bahie v Brasilii roste Andira araroba Ag., zvaná andira brasilská neb araroba, strom dosahující až 2 *m* v průměru, který v dutinách kmenů vyměšuje žlutohnědou práškovitou hmotu, kterou Indiáni ode dávna užívali proti hlístům i jiným kožním chorobám. Obsahuje Chrysarobin, kterého se s výsledkem užívá při zatvrzelých chorobách kožních jako přimíseniny do masti. Chrysarobin přichází do obchodu pode jménem araroba depurata a připravuje se nyní též rozemíláním dřeva na prášek.

V Habeši, v Africe, roste až do výše 3000 *m* n. m. Hagenia abyssinica Wild., zvaná Kosso neb Kusso, které domorodci ode dávna užívají jako léku proti často se vyskytujícím hlístům, následku to požívání syrového masa. Rostlina obsahuje Kosoin a Kosotoxin, vyvolávající ochrnutí svalstva a srdce, jakož i periferických nervů. Z Habeše dostala se rostlina jako droga do Evropy. Rostlina podobá se habitem našemu ptačímu zobu (Ligustrum).

V tropických krajinách jest celá řada jedovatých živočichů, s jedy velice účinnými, smrtícími člověka v krátké době, z nichž v prvé řadě jsou jedovatí hadi. I proti působení prudkých jedů hadích vynašli domorodci jedy rostlinné, jimiž annulují účinky. Známo jest, že všichni národové tropičtí mají své kouzelníky, kejklíře, lékaře, zaklínače hadů atd. a tu jest podivno, zvláště u zaklínačů hadů, kteří s velice nebezpečnými hady různé kousky provádějí, že nejsou jimi otráveni, ač jsou i často uštknuti, neboť jim zuby jedové ponechávají, a stane-li se, že had zaklínače hadů uštkne jiného domorodce, objeví se u něho příznaky otravy, ano i zemře, nepomůže-li mu zaklínač. Prostředky proti jedu hadímu jsou tak účinné, že stačí potření rány, neb požití protijedu, aby nenastaly příznaky otravy. Jest samozřejmé, že účinky protijedu budí u domorodců velkou vážnost zaklínačů a víru v nadřirozenou moc těchže, zároveň však také plyne jim z tohoto umění značný zisk a to jsou příčiny, proč tito kouzelníci udržují tyto prostředky v největší tajnosti a odkazují je jen svým potomkům, aby i oni se měli na světě dobře. Zvláště před cizinci chrání se prozraditi svoje tajemství. Přes to zdařilo se některé důležité léčivé rostliny vyzvěděti buď za dobrý „bakšiš", neb lstí, a tak známe dnes celou řadu rostlin, jichž se užívá jako léku proti jedu ha-

dímu. Rostliny ty obsahují vesměs prudké jedy a jsou používány zároveň i proti jiným chorobám.

V roce 1735 John Tennant poznal od Indiánů Seneků v Severní Americe rostlinu Polygala Senega L. z čeledi Polygaleceae (vítodovité), jejíž kořen Indiáni sbírají, rozemílají na prášek a nosí s sebou vždy v místa, kde mohou býti uštknuti hadem. Po uštknutí nasypou prášek ihned do rány a též požijí; příznaky otravy se neobjeví. Rostlina obsahuje Saponin, expectoračních vlastností, který ve větší dávce ochrnuje srdce, vasomotorická centra a dýchací centra. Saponin nazván byl Seneginem.

Chiococca anguifuga Mart z čeledi Rubiaceae (mařinkovité), do nichž náleží Cinchona (chinovník), Coffea (kávovník) a j. Roste v Brasilii, kde se zove „raiz preta" neb „raiz de cobra". Uštknutému dávají domorodci píti odvar a rozmačkané čerstvé listy smíšené ještě s jinými rostlinami, jako „Lóco" (Plumbego scandeus L.), „Picáo" (Bidens graveolens W.), přikládají na ránu. Šťáva z rostliny, vstříknuta pod kůži, chrání rok před následky uštknutí a potře-li se ruka šťávou, jest možno vzíti hada do ruky, aniž jest se obávati kousnutí. V této rostlině vidíme jeden z tajných prostředků zaklínačů hadů!

V Brasilii roste Micania guaco H. B. Kh, z čeledi Compositae (složnokvěté), jíž domorodci zovou „vejuco de huaco", a která má pověst jako nejlepší prostředek proti jedu hadímu a zimnici. Dle pověsti domorodců pochází jméno „huaco" od křiku sokolovitého ptáka, živícího se hady, který byl touto rostlinou zachráněn od smrti po uštknutí. Léčivý účinek této rostliny byl sdělen Indiánem Mutisovi v roce 1788. Používá se po celé Jižní Americe, zvláště v Peru a Chile. Do rány zubem způsobené, která se rozřízne, nakape se šťáva čerstvého listí (neb šťáva dříve připravená) a rozmačkané listy se přiloží. Též se něco šťávy požije. Také se dává šťáva do liqueru, který se pije po uštknutí neb se připraví z čerstvě rozmačkaného listí koláčky a usuší na slunci.

Tento lek uzdravuje během 24 hodin. Dá-li se šťáva hadu, omámí se a ač kouše, nezpůsobí otravy. Indiáni se očkují šťávou této rostliny, aby byli vzdorovitými proti jedu hadímu. Nařížnou kůži na šesti místech (ruce, nohy, prsa) a do ran nakapou šťávu huaca a též požijí několik kapek, což několikráte po týdnu opakují.

Aristolochia anguicida L. z Aristolochiacei (podražcovitých), roste na Antillských ostrovech, na pobřeží Mexika,

Kolumbie a Brasilie. Domorodci zovou rostlinu též Guaco kolumbijské, Yabacani, Manarou. Chrání před následky uštknutí jako minulá, a jest používána zaklínači hadů při produkcích.

Tak mohli bychom jmenovati celou řadu rostlin jedovatých, rostoucích v tropických krajinách, jichž používají domorodci k různým ještě jiným účelům, ale doufám, že toto málo stačí k informaci. Příště pojednáme o jedovatých a léčivých rostlinách domácích. Kdo by se z čtenářů zajímal blíže o jedovaté rostliny tropů a jich užití domorodci, použij laskavě uvedené literatury.

Berg-Schmidt: Darstellung und Beschreibung der offiz. Gewächse 1876. Lipsko.

Castellani-Chalmers: Manual of tropical Medicine. London 1910.

Windsor: Indian toxicology. London 1906.

Le Danter: Précis de pathologie exotique. Paris 1904.

Husemann-Hilger: Die Pflanzenstoffe. Berlin 1892.

Lewin: Die Pfeilgifte. Berlin 1894.

Bartet: Les flèches empoissonées: Aras. med. naval 1900.

Steiner: Das amerikanische Pfeilgift Curare. Lipsko 1877.

Lewin-Pauchet: Traité de toxicologie. Paris 1903.

Alessandrini: Sulla pelagra in Italia. Torino 1910

Dragendorf: Die Heilpflanzen. Stuttgart 1898.

Deherme: Der Alkoholismus in der Kolonien. 1905. Annales antialcooliques.

Tigerstedt: Alkohol als Nahrungsmittel, Ref. na XI. kongresu protialkoholním.

Dupuy: L'opiomanie. Revue bleu. 7. X. 1911.

Lewin: Die Nebenwirkungen d. Arzneimittel. Berlin 1899.

Valenti: Nervini et aromatici. Milano 1903.

LIDOVÉ ROZPRAVY LÉKAŘSKÉ
POŘÁDÁ PROFESOR DR. LAD. HAŠKOVEC

ČÍSLO

169

JEDOVATÉ A LÉČIVÉ ROSTLINY DOMÁCÍ

NAPSAL

PROF. Z. STACH

SE 13 VYOBRAZENÍMI

V TEXTU

V PRAZE 1927

NAKLADATELSTVÍ J. OTTO SPOLEČNOST S R. O.

P Ř E D M L U V A

V horečném víru dnešního života shání každý jednotlivec svoje lepší a sahá po všem, o čem se domnívá, že bude k jakémukoliv jeho prospěchu. Tak se stává, že rozhlásí se najednou nějaká zpráva o zázračných přímo účincích léčivých některé byliny. Ihned nastane po ní sháňka a kde kdo sbírá rostlinu buď sám, neb utvoří se společnost, která pokud lze, s nepatrným kapitálem, uchopí se pěstování oné rostliny z říše Krakonošovy, prodává ji všem toužícím po její zázračných účincích, ač nikdo se netáže, zda skutečně jest tomu tak, jak se tvrdí s určité strany, a zda rostlina nemá též účinků škodlivých mimo léčivé, zda právě léčí tu vadu, kterou má ten, kdo rostlinu kupuje a zda snad rostlina nezhorší vadu, kterou má. Rostlina přijde „do mody“ a rozhlásí se, že léčí všecko. Jsou zde příklady a zkušenosti. Jeden smrtelník trpěl dlouhou dobu zácpou a žaludečními nevolnostmi, užil té rostliny a rázem vše zmizelo, nastal normální stav tělesný; druhý ubožák byl stižen kolikou a silnými průjmy, napil se odvaru a jako na povel vše přešlo ihned, a jest zdráv od té doby jako ryba; jiný opět trpěl silnou nervosou a jeho známý měl nervy, že ho nic na světě nepodráždilo a proto ho život netěšil. Oba užili zázračné byliny a oběma posloužila jak si přáli. Toť pravé zázraky jak jsme zvykli slýchati o nich v pohádce. Stává se, že taková rostlina zázračná není uváděna ani vědeckým jménem, ale účinky zde jsou, tomu a onomu to pomohlo a to stačí; k čemu tázati se odborníků a vydávati zbytečně peněz, když lék jest k dostání bez ordinace.

Rostlina se horečně sbírá a shání tak důkladně a bezsmyslně, že jest i v celém kraji vyhubena. Mám příkladů o tom několik, a slyšel jsem o jedné zázračné rostlině i přednášky, při nichž šla mně hlava kolem a cítil jsem se býti jako v pohádkovém večírku, přeplněném zázraky. K zázrakům ovšem není třeba ani lékařů, ani přírodopisců a proto také ne odborných posudků.

Odevzdávám tuto knížku veřejnosti na vyzvání p. prof. Dr. Haškovce, abych seznámil naši veřejnost s důležitými rostlinami léčivými i jedovatými, ne snad proto, by každý léčil sám svoje vady, ale proto, abych poukázal, které z rostlin jedovatých a léčivých rostou v naší vlasti a hlavně, že mezi jedovatými a léčivými rostlinami není rozdílu a že rostlina, která jednomu poskytne lék a uzdravuje jeho porouchané zdraví, může druhému poskytnouti jed, který nejen zdraví poruší, ale přivodí i zkázu života — smrt. Mnohé rostliny obsahují prudké jedy — důležité léky — jak uvidíme, ale je-li třeba léčení, jest nejdříve a bezpodmínečně potřeba diagnosy, t. j. rozpoznání choroby a to nelze bez odborníka-lékaře. Teprve, když stanovena choroba, může se předepsati lék a to určitý, neboť universálního léku nemáme, který by léčil vše, co kdo léčiti potřebuje.

Panu profesorovi dr. Haškovcovi jsem povinen díky za přijetí spisu do Lidových Rozprav lékařských a nakladatelství J. Otto za jeho vydání. STACH

Co jsou jedovaté a co léčivé rostliny.

CHceme-li pochopiti a definovati jedovaté a léčivé rostliny, jest nejdříve nutno seznámiti se s tím, co jest to jed a co lék, jakož s vlastnostmi obou. Jedem nazýváme látku, která otravuje; otravu nazýváme intoxikací a jed toxinem. Patrno ihned, že nám tato definice nestačí, ježto není úplná a nevymezuje působení jedu, právě tak jako nestačí definovati lék jako látku, která léčí, neboť přijdeme k poznání, že jed jest lékem a lék právě tak jedem, čili, že lék a jed jsou jednou látkou a také moderní věda nezná absolutních jedu, nýbrž pouze relativních.

Pojem jedu jest různý právě tak jako pojem otravy. Laik nazývá jedem látku, která ve většině případů jest požitá a příčinou smrti, na př. arsenik, cyankali atd., neuznává jedem některé látky denní potřeby, ač i tyto mohou býti příčinou smrti. Bude někomu směšným, řekneme-li mu, že jedem jest i sůl kuchyňská, maso atd., neboť tyto látky mohou býti v určitých případech příčinou smrti. Látkám, jimž v obecné mluvě se říká jedy, vyhýbá se člověk a sahá k nim jen tehdy, má-li úmyslem zbaviti života sebe nebo někoho jiného, tedy při sebevraždě a vraždě. Látky, které platí u laiků za jedy, jsou v ruce lékařově léky, které místo aby zdraví poškodily, naopak poškozené napravují, jak tomu u strychninu, digitalinu a j. Zde opět máme příklad, kdy jed stává se lékem.

Dle uvedeného patrno, že definice jedu může býti různá podle toho, s jakého stanoviska definujeme jed. Tak podle theoretické farmakologie jest jedem farmakologická agencie, která neprospívá organismu v daném případě, nýbrž škodí a dle ní jest na př. cukr podaný diabetikovi jedem, digitalin daný chorému srdcem lékem. Definice jedu se stanoviska právnického vztahuje se k působení jedu, k otravě, a jest proto jedem vše, co působí otravu. Otravou zove se, byla-li vůbec podána nějaká substance (látka) za tím účelem, aby byly určité osoby, neb určitý živočich

zbaveni života neb poškozeni na zdraví, při čemž ten, který látku podává, musí si býti vědom škodlivých účinků té látky a musí ji podati za tím účelem, aby uškodil. Není-li těchto úmyslů a vědomí o škodlivosti látky, není to otravou, nýbrž lehkomyslným neb neopatrností zaviněným ublížením na těle. Věda právnická mluví o otravě studní cholerou, tyfem atd., pojímá bakterie, vyvolávající tyto choroby jako jedy, kdežto vědy přírodní, lékařství, toxikologie, botanika atd. mluví o nákaze, neboť organismy nejsou těmto vědám jedy, nýbrž pouze producenty jedů. Pojem otravy vztahuje věda právnická pouze na živočichy, zahrnující i člověka, nikoli na rostliny, toxikologie (jedoznalství) rozšiřuje pojem otravy i na rostliny, tedy mluví o otravě organismu vůbec. Pro právnickou vědu nemají významu jedy vzniklé uvnitř organismu a jemu škodící, kdežto lékařství, toxikologie a p. mluví v tomto případě o samootravě, autintoxikaci.

Látek jedovatých, t. j. látek škodících organismům svým působením na jejich ústrojí jest velké množství a zkoumání těchto látek i jich působení ujala se věda, zvaná jedoznalství, toxikologie, která se snaží podati definici jedu co možno nejvíce vyhovující, v níž přihlíží hlavně k působení jedů na organismy. Definice jedu dle moderní toxikologie jest následující, podaná Kobertem: „Jedy jsou (organické neb anorganické, v organismu vzniklé neb zvenčí do organismu zavedené, uměle vyrobené neb v přírodě vzniklé) neorganisované látky, které svojí chemickou přirozeností za určitých podmínek na kterýkoliv orgán živé bytosti tak působí, že poškodí zdraví neb relativní pocit dobré nálady této bytosti přechodně neb trvale."*

Zastavme se nyní na chvíli u této definice a proberme ji, neb tím právě dojdeme k poznání, co jsou jedovaté rostliny a co léčivé a k tomu, že rostlina léčivá může býti rostlinou jedovatou a že může uškoditi tam, kde se žádá právě od ní pomoc.

Jedy mohou býti látkou organickou neb anorganickou t. j. mohou býti sloučeninami (prvky) organickými i anorganickými dle pojmu moderní chemie, avšak vždy jsou to látky neorganisované, nemající orgánů (ústrojí); nemohou býti jedem tudíž ani rostliny ani živočichové, byť i sebe méně organisované jako na př. bakterie a j. mikroorganismy.

* Kobert: Lehrbuch der Intoxikationen, 1902, Bd I.

Jedy jsou látky zavedené do těla zvenčí, jakýmkoliv zpusobem (do žaludku požitím, do krve, tkaniv, injekcí) i v těle vzniklé některým projevem životním normálním (zažíváním) neb pathologickým (chorobným), při čemž nastává samootrava (otrava jedem vzniklým ve vlastním těle), autintoxikace čili endogenní toxikosa.

Jedy mohou býti látky uměle vyrobené, chemickým pochodem, přičiněním lidským, neb vzniklé v přírodě bez přičinění lidského ruznými pochody chemickými a to v říši minerální i organické (okysličováním, odkysličováním a p. normálními neb pathologickými projevy životními, assimilováním, hnitím atd.).

Látky jedovaté působí na organismy za určitých podmínek, t. j. škodlivé působení jedu na organismy jest podmíněno určitými vlivy, které jsou:

1. Vlivy okolí:

a) na pusobení jedů má vliv světlo (sloučeniny stříbra pusobí rychleji na světle než ve tmě),

b) teplota okolí (alkohol působí účinněji v zimě než v létě, jed hadí jest účinnější čím vyšší teplota),

c) tlak vzduchu (jedy snižující respiratorickou činnost pusobí rychleji za sníženého tlaku vzduchu).

2. Vlastnosti jedu. Účinky jedu záleží:

a) na jakosti (kvalitě) jedu (kolchicin pusobí účinněji — prudčeji — než chinin).

b) na množství (kvantitě) jedu podaného, při čemž rozeznáváme dávky, t. j. množství jedu v gramech, které jest schopno vyvolati různé účinky a to: α) Dávku neúčinnou t. j. množství jedu nepůsobící na organismus vůbec, β) dávku léčivou — dosis pharmacotherapeutica — působící léčivě na organismus chorý. γ) dávku otravnou — dosis toxica — vyvolávající přechodné poruchy zdraví organismu za určitých příznaků (symptomu), δ) dávku smrtící — dosis letalis — vyvolávající otravu (poruchu zdraví) s určitými příznaky, které v kratší neb delší době končí smrtí organismu. Dlužno poznamenati, že větší dávky látek jinak neškodných mohou působiti škodlivě, ano i smrtelně, na př. sůl kuchyňská, kde byla pozorována smrt následkem požití 500 *g*,

c) na fysikálních vlastnostech jedu: α) na teplotě jedu, což souvisí s teplotou okolí, β na rozpustnosti jedu, zvláště ve vodě (čím jed se rozpouští rychleji, tím rychlejší účinky),

 γ) na koncentraci roztoku jedu (koncentrovanější roztoky mají větší účinky, ježto dávka jedu jest větší).

3. Vlastnosti organismu, na nějž jed působí:

a) postavení organismu v soustavě (živočich řádu jednoho vzdoruje více určitému jedu než živočich řádu druhého — králík snese 50kráte větší dávku morfinu než člověk),

b) místo kudy jed vniká neb kde účinkuje. Sliznice jsou poddajnější jedu než pokožka, vstřiknutí jedu pod kůži jest účinnější než požití; v prázdném žaludku pak větší než v plném,

c) tělesné a individuelní poměry, které možno zahrnouti v disposici. Spočívají na stáří, konstituci, výživě, zdravotním stavu, zvyklosti, idiosynkrasii atd. Organismy silné, zdravé, mladé, zvyklé na jed atd., spíše vzdorují než opačné.

Látky vyhovující uvedeným podmínkám jsou jedy a poruchy zdraví organismu mohou nastati:

1. Vstoupením těchto látek v určitý chemický vztah se součástkami organismu;

2. Ničením (rozrušováním) molekulární stavby součásti živého organismu působením chemicko-molekulárním.

3. Porušením výměny látek neb jakýchkoliv projevů životních organismů.

Rostliny jedovaté jsou rostliny, které chovají jed jeden neb i více jedů v celém svém těle neb v některých částech.

Léčivé rostliny jsou rostliny, které obsahují látky účinkující blahodárně na chorý organismus a jsou následkem toho používány v lékařství, buď vědeckém na základě chemických vlastností oněch látek, neb v lékařství lidovém na základě zkušeností neb i pověsti. Jest třeba rozeznávati přesně rostliny léčivé, podle pojmu lékařského a podle pojmu lidového. Bylo by dobře, rozděliti rostliny léčivé v širším slova smyslu na dvě skupiny a to na rostliny

a) lékařské, t. j. ony, které opravdu obsahují léčivé látky vědecky zaručené a na

b) rostliny léčivé v užším slova smyslu, t. j. takové, kterých se užívá v lidovém neb domácím lékařství, aniž by bylo záruky se strany vědy, že látky v nich obsažené mají opravdu vlastnosti žádané neb uváděné. Rostlin léčivých, v širším slova smyslu jest velké množství. Dragendorff, ve svém díle „Die Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten“ uvádí 12.700 druhů léčivých rostlin, a uvážíme-li, že dílo vyšlo v roce 1898 a že přichází se poznáváním zvyků přírodních národů i ostatních, stále na nové a nové

druhy rostlin užívaných k léčení, nechybíme, řekneme-li, že rostlin těch jest již dnes více než 13.000. Jest však nutno uvážiti, že mnoho u nemocného pusobí na jeho stav víra (sugesce) a že u mnohých z uváděných rostlin jako léčivých, jest vlastnost jejich otázkou, u jiných opět přeháněna, nedokázána, ano i nepravděpodobná. Věda lékařská uznává za léčivé rostliny ony, jichž látky byly pharmakologicky zkoušeny a účinek léčivý prokázán u nemocných neb pokusem na zvířatech. Není možno tvrditi, že ostatní rostliny postrádají látek léčivých proto, že se dosud nezdařilo vědě prokázati léčivost těchto rostlin, neboť musíme si uvědomiti, že není snadnou věcí určiti pusobení látek rostlinných na organismus; to vyžaduje velké práce a ruzných method. Z toho duvodu, všimneme si i některých rostlin užívaných i v léčení lidovém, ač jich lékařská věda neužívá.

Ježto jsme poznali, že látka jedovatá muže býti zároveň léčivou, uvedeme rostliny jedovaté i léčivé společně a vytkneme jejich pusobení (t. j. látek obsažených v rostlinách) na organismus zdravý i nemocný. Přihlížeti budeme hlavně k člověku, aby spis se příliš mnoho nerozšířil a zároveň třeba dodati, že není možno podati soupis všech rostlin jedovatých i léčivých naší vlasti, nýbrž musíme se omeziti pouze na rostliny význačnější, nejvíce používané v lékařství, neb jedovaté. Také upouštím od podrobného popisu rostlin, dle něhož by mohl čtenář rostlinu poznati a poukazuji čtenáře, který by se zajímal o podrobnosti na literaturu, kde najde potřebné. Spis tento nemá býti ani učebnicí ani klíčem k určování, nýbrž pouze stručným informativním přehledem.

Jedovatost i léčivost rostlin spočívá na pusobení chemických látek v rostlinách obsažených. Ne všechny látky chemické pusobí na organismus stejně a také nepusobí na veškeré orgány organismu. Některé látky pusobí na orgány zažívací, jiné na smyslové atd. Pusobení látek jedovatých muže býti buď místní (t. j. na místě, kde se jed setkal s tělem) aneb vzdálené (na př. jed vnikne do žaludku a účinek jeví se na nervstvu a j.).

Podle toho, na které orgány jedy aneb léky pusobí a jak pusobí, rozeznáváme:

1. Jedy, vyvolávající těžké anatomické změny orgánu neb jejich částí (pusobící vředovatění, hnisání, leptání atd.).
2. Jedy účinkující na krev (srážení krve, rozklad krvinek atd.).

3. Jedy, které, aniž by vyvolaly změnu anatomickou, mohou býti příčinou poruchy zdraví i smrti; to jsou jedy působící škodlivě na nervstvo a srdce.

Jedy možno rozděliti též dle chemických a fysických vlastností a podle těchto řadí se jedy i léky do následujících skupin:

I. Alkaloidy: jsou komplikované sloučeniny dusíkaté, slučující se s kyselinami v sole;

II. Glukosidy, sloučeniny, které mohou krystalovati, chuti většinou hořké, které štěpeny fermenty, vařením, kyselinami neb alkaliemi dávají cukr a vedlejší látky;

III. Hořké látky, které nejsou glukosidy; jsou to sloučeniny kyslíku, vodíku a uhlíku, chuti hořké, ve vodě těžko rozpustné;

IV. Látky hlenovité;

V. Látky sladké;

VI. Etherické oleje, snadno těkavé látky, dodávající vůně;

VII. Látky pryskyřičné (balzámy, gumy);

VIII. Třísloviny, látky ve vodě rozpustné, stahující chuti, poskytující se solemi železa černě-modré neb zeleně-černé roztoky.

Rozdělení jedů-léků rostlinných podle působení neb chemických a fysických vlastností se přidržovati nebudeme, nýbrž všimneme si rostlin podle soustavy a u jedu budou vždy vlastnosti i působení podotknuty.

Jedovaté a léčivé rostliny.

A. Tajnosnubné stélkaté (Cryptogamae cellulares).

Z rostlin nižších, drobnohledných, zasluhují zmínky některé bakterie, plísně a kvasinky. Rostliny tyto představují pouhé buňky, které nevytvářejí pletiv. Rostou na ruzných podkladech, mnohdy cizopasně a produkují zvláštní látky, zvané fermenty neb enzymy, které mohou vyvolati, urychliti neb zvolniti nějaký pochod chemický, při němž často vytvářejí se různé látky škodlivé organismu. Mimo to vznikají činností životní těchto organismu, zvláště bakterií, jedy, zvané bakteriotoxiny, které jsou buď uzavřeny v těle bakterií a zovou se endotoxiny, anebo procházejí blanou bakterií a vstupují do okolí a zovou se vnějšími jedy neb exotoxiny. Toxiny produkují vesměs cizopasné bakterie, vyvolávající choroby, pročež je nazýváme bakteriemi choroboplodnými neb pathogenními.

Z jedů bakterielních jsou to: Haemolysin, enzymatický produkt výměny látek, rozkládající červené krvinky, čímž se vyvolávají těžké anatomické změny a zároveň jed jeví se jedem krevním. Leucocidin jest enzymatickým produktem sekrečním, rozrušujícím bílé krvinky; s tímto jedem jest příbuzný Leukolysin. Haemolysin obsahují hlavně Streptococcy, vyvolávající otravy krve. Leucocidin nachází se u bakterie Staphylococcus pyogenes aureus. Ektotoxiny jsou specifickými jedy, náležejícími určitým bakteriím a jsou podle nich též nazývány. Tyto jedy jsou produkovány Staphylococcy, Streptococcy, Corynebacterium diphteriae, Bacillus botulinus, Bacillus tetani. Jedy zovou se dle jednotlivých bakterií: Staphylotoxin, Streptotoxin, Diphtheriotoxin, Botulinus toxin a Tetanus toxin. Jedy tyto vstříknuty do těla organismu vyvolávají poruchy jako samotné bakterie. Choroby bakteriemi způsobené jsou většinou známy, jsou to různé excemy, phlegmony, vředy atd., botulismus, difterie, tetanus. Jedy vnitro-bakterielní — endo-

toxiny — působí podobně. Jedy bakterielní vyvolávají v organismech (v krvi) tvoření se protijedů, antitoxinů, čehož se využívá v praksi lékařské k ochraně neb i k léčení. Jedů některých bakterií užívá se i při léčení otravy způsobené jedem hadím i jiných chorobách. Některé bakteriotoxiny působí škodlivě na nervstvo centrální (Tetanustoxin), na srdce (Diphteriotoxin).

Mimo vlastní produkci jedu, výměnou látek, mohou mikroorganismy dáti podnět ke vzniku toxinů v těle neb jeho částech, organismů mrtvých, a to působením fermentů na látky organické, z nichž rozkladem tvoří se jedy, často velice nebezpečné zdraví lidskému i živočišnému, jak na příklad jest tomu při hnití (rozklad masa a j.).

Kvasinky (Sacharomycetes) jsou příbuzny bakteriím a jsou jako tyto organismy jednobuněčnými, poněkud větších rozměrů a oválního tvaru se zřetelným jádrem a rozmnožují se pučením. V těle kvasinek jsou obsaženy fermenty, známé svojí činností v průmyslu kvasném (pivovarství, vinařství, pekařství atd.), kde staly se velice důležitými, neboť štěpí cukry na alkohol a jiné produkty. Některé kvasinky jsou původci i chorob, leč jedy jimi produkované nejsou dosud známy. Kvasinky pivní a vinné přidávají se do léků někdy a kvasinky pivní (Saccharomyces cerevisiae) užívají se jako léku při scorbutu (kurdějích) a přikládají se na vředy.

Houby vřeckaté: Do této skupiny náležejí houby, jichž výtrusy vznikají ve zvláštních buňkách t. zv. vřeckách (ascus), jež vyrůstají z roušky výtrusorodé (Hymenium). Houby žijí buď saprofyticky neb cizopasí.

Z této skupiny jest důležitá paličkovice nachová (Claviceps purpurea Tul.) — obr. 1. — cizopasí na žitě i jiných travách. Podhoubí její prorůstá semeníky žita a mění je v sýrovitou hmotu. Z mycelia (podhoubí) vyrůstají krátké větévky, které oddělují na konci výtrusy, uložené v nasládlé kapalině. Hmyz (mouchy a j.) ssají tuto sladkou šťávu a výtrusy nalepí se mu na tělo a jsou pak přenášeny na jiné zdravé semeníky, kde ihned vyklíčí v novou houbu. Později vyrůstá z nakaženého semeníku místo zrna žitného růžkovitý, na povrchu fialový, vnitř bělavý útvar, tvrdohoubí (sclerotium), zvaný námelem (secale cornutum). Toto tvrdohoubí opadává při dozrávání žita na zemi, kde přezimuje a na jaře vyrostou na něm malé štíhlé houbičky, jak jsme na ně zvykli, s tenkou nožkou

a nachovým kloboučkem, v němž ve vřeckách vznikají výtrusy, které se přenášejí na žito a vývoj se opakuje. Námel bývá obyčejně prohnutý, hranatý a až 3 *cm* dlouhý a as 4—5 *mm* tlustý.

Obsahuje celou řadu chemických látek i barviv, jako Mannit, Sklerojodin, Scleroxanthin, Leucin, Vernin a j.,



Obr. 1. Paličkovice nachová (Claviceps purpurea Tul.)

které však jsou látkami neúčinnými na organism. Z účinných látek jedovatých jsou to: alkaloid Ergotin ($C_{50} H_{52} N_2 O_3$), Cornutin, kyselina ergotinová, sphacelinová, povahy glykosidické, snadno se rozkládající alkaloid Picrosclerotin a jiné látky. Látky účinné jsou prudkými jedy a má z nich každá určitý účinek: Kyselina sphacelinová vyvolává u těhotných potrat neb předčasný porod. U obou pohlaví brnění, dřevěnění a studenost prstů u rukou i nohou,

 modravé zabarvení a opadávání nehtů, pokožky i článků. Jest to otrava chronická, vznikající delším požíváním jedu, a zove se Ergotismus, o němž později promluvíme. Kyselina ergotinová působí na nervstvo a smrt nastává ochrnutím centra dýchacího. Cornutin působí na nervstvo a ochrnuje svalstvo, působí křeče, rozšiřuje zornici, končetiny jsou zkřiveny křečovitě a j. (obr. 2.).

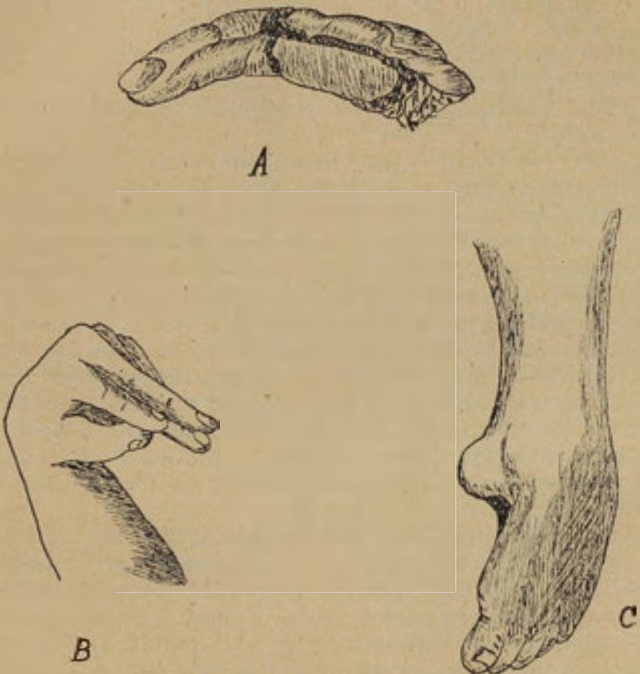
Otravy těmito jedy nastávají požíváním pečiva z mouky, do níž dostal se námel ve větším množství. Toto stává se špatným čištěním obilí a zvláště tam, kde jedná se o větší dodávky některým ústavům, vojsku a podobně, kdy nesvědomití dodavatelé nehledí na jakost mouky. Delším požíváním nastane ochuravění zvané Ergotismus, které se jeví buď jako Ergotismus gangrenosus, zkornatěním, zmodráním a opadáváním částí končetin, neb Ergotismus convulsivus, zkřivením končetin i obličeje, ovšem mimo jiné příznaky, o nichž nelze se zde šířiti.

Otravy nastávají též v pokoutním léčení a hlavně při vyvolávání potratu. V rukou lékařových jsou veškeré tyto látky důležitými léky, které vracejí ztracené normální zdraví. Z toho důvodu upotřebuje se v lékárnách námele k přípravě léků. Za tím účelem sbírá se námel za suchého počasí před dozráním obilí, suší a uschovává v dobře uzavřených lahvích. Bez lékaře není radno léku toho užívati, ježto otravy často končí smrtí. Chuť námele jest odporná. V lékařství používá se již od 16. století, všeobecně jako léku od století 17. Otravy vyskytují se též u dětí, které v poli pojídají námel podobně asi jako „roupuchy“ švestkové.

Houby stopkovýtrusé (Basidiomycetes). Mají pod zemí podhoubí (mycelium) vláknité, pavučině podobné, na němž vznikají plodnice (houby v obecné mluvě), které na třeni (hloubku, noze) nesou klobouk neb jsou plodnice keříčkovitě větvené (kyjanka). Výtrusorodá vrstva jest na spodu klobouku neb na povrchu plodnice a výtrusy vyrůstají na podlouhlých buňkách — stopkách (basidie). V mládí bývají některé obaleny blanou úplně, zvanou plachetkou (velum totale) a mimo to blanou kryjící klobouk zespodu, zvanou závojem (velum partiale). Některé houby mají pouze jednu blánu krycí, některé ani jedinou.

Z těchto přichází v úvahu známá, krásná muchomůrka červená (Amanita muscaria Pers.), rostoucí hojně v našich lesích. Z mládí jest obalena plachetkou barvy bílé a snadno

se zamění s mladým hříbkem. Když plodnice dospěje, jest klobouk na povrchu barvy krásně červené s bílými bradavkami, zbytky to plachetky, které se dají snadno odstraniti. Na noze jest límeček (prsténec), zbytek závoje. Na spodu klobouku jsou četné lístečky paprskovité, barvy bílé. Maso



Obr 2. Působení Cornutinu na nerstvo a svalstvo.

houby jest barvy bílé, na vzduchu se nemění. Chuti jest mdlé a rovněž i vůně.

Houba obsahuje alkaloid Muscarin ($C_5 H_{15} NO_3$), který krystaluje a čistý jest bez barvy a chuti, na vzduchu se rozplývá. Muscarin jest prudký jed, který ochrnuje srdce, zúžuje zornici, jeví opačné účinky atropinu a lze proto tímto snadno dokázati otravu Muscarinem i léčiti. Kromě tohoto jedu obsahuje ještě Cholinmuscarin neb Pseudomuscarin, Isomuscarin ($C_5 H_{15} N_3 O_3$), Homoisomuscarin, Amanitin a j. Otrava jeví se zvracením, bolestmi v ži-

votě, závratí, ochablostí sil, slabým tepem; smrt nastává ochrnutím srdce. Čerstvě připravená jest jedovatá, leč nutno říci, že jedovatost muchomůrky není na všech místech stejná, ano jsou krajiny, kde pojídají muchomůrku po vyvaření, když odvar se sleje, ano i nevyvařenou, jedu nezbavenou, jak tomu místy v Krkonoších. V Sibiři, připravují nápoj, který rozjařuje a zvyšuje tělesné i duševní síly. Působení tohoto nápoje na různé jedince jest různé. Někdo dostává smutnou náladu, jiný až zuřivou, se schopností značného vyvinutí sil. Válečná zuřivost Seveřanů přičítá se působení muchomůrky. Odvar v mléce používá se k hubení much.

Prudce jedovatou jest muchomůrka neb katmanka hlíznatá (Amanita phalloides Fr.). Jest to statná houba s kloboukem až 12 *cm* v průměru, barvy nazelenalé. Plachetka tvoří na třeni u země pochvu, prstenec visutý, blanitý. Bradavky na klobouku jsou často deštěm smyté. Houba bývá zaměňována se žampionem, ač má lupenky pod kloboukem, po roztržení plachetky bílé a klobouk nazelenalý. Jest to naše nejjedovatější houba a otravy končí pravidelně smrtí, ježto příznaky otravy dostavují se 10 až 12 hodin po požití, až jed se rozejde do krve. Obsahuje prudký jed Phallin, kterýž jest toxalbuminem a účinkuje na krev, rozrušuje červené krvinky. Muchomůrka hlíznatá roste ve světlých lesích, na kraji lesů, na mechovištích od června do září, místy i v květnu.

Podezřelou houbou, zdraví lidskému škodlivou, jest hřib satanáš neb koloděj (Boletus satanas Lenz.); podobá se hřibu modráku, kováři (Boletus luridus Schaef.), klobouk jest však na povrchu světle šedý a maso bílé, na vzduchu modrající. Na mnohých místech se však pojídá. Jest houbou vzácnou. Jed není dosud znám a jest to as alkaloid příbuzný Muscarinu.

Holubinka jedovatá též vrhavka (Russula emetica Fr.), jest velice jedovatou. Dorůstá výše až 10 *cm*, klobouk jest přes 10 *cm* široký, s počátku zvonovitý, později plochý, s okrajem zdviženým. Barva jest různá podle stanoviště; bývá temněhnědě červená, hněděžlutá až červeněžlutá. Lupenky pod kloboukem jsou šedobílé. Maso bílé, pod pokožkou narůžovělé, ostré chuti a nepříjemné vůně. Záměna jest velice snadnou s jinými holubinkami. Roste ve vlhčích lesích, na lesních lukách a p. Požitím dostavují se těžké záněty žaludku a střev, končící často smrtí. Odporný zá-

pach vyvolává u někoho závrať a bolení hlavy. Jed jest dosud neznámým.

Ryzec kravský (Lactarius torminosus Fr.) má nohu krátkou, tlustou, uvnitř dutou, velice křehkou, na vnější straně červenavě zbarvenou, maso však barvy bílé. Klobouk až 10 *cm* široký, se silně ohnutým krajem na spodní stranu. Později jest klobouk ve středu proláklý, barvy červenohnědé s temnými kruhy. Lupénky na spodu klobouku žlutavě bílé, po třeni poněkud splývavé. Houba má bílé mléko ostré chuti, které kape z poranění. Roste na písčitých místech v listnatých i jehličnatých lesích a na pasekách od června do listopadu, nejvíce v posledních měsících. Maso a mléko páchne i chutná řetkvičkou. Obsahuje kyselinu ryzcovou ($C_{15} H_{30} O_2$). Otrava jest podobná otravě holubinkou (Russula emetica), avšak lehčího rázu.

V stáří jedovatou houbou jest pestřec obecný (Scleroderma vulgare Fr.), patřící do břichatek (Gasteromycetes). Plodnice vzniká pod zemí a teprve později vyniká na povrch na krátké noze; jest kulovitá, průměru až 7 *cm*, poněkud zploštělá. Obalena jest tvrdou korou, barvy bílé neb hnědé, rozpraskalou. Maso jest v mládí bílé a jedlé, později fialovící, až konečně zčerná a jest jedovaté. Rozpadává se v sazovitý prach (výtrusy). Mladé houby jsou často přidávány k lanýžům. Roste u nás poměrně hojně v lesích, na lukách, mýtinách, nejčastěji v blízkosti borovic, od června do listopadu. Požívání jest zdraví škodlivé. V některých krajinách užívají odvaru houby pro aroma při přípravě jídel. Jed houby jest dosud neznámým.

Z ostatních hub dlužno uvésti ještě holubinku smrdutou (Russula foetens Pers.; Basidiomycetes) rostoucí po celé léto, obyčejně v celých houfech ve všech lesích, na lesních lukách, pahorcích atd., která se podobá z mládí velice hřibu, od něhož se liší spodem klobouku. Působí jako již zmíněná holubinka jedovatá.

Katmanka citronová (Amanita mappa Batsch; Basidiomycetes) jest v mládí podobna žampionům a roste v jejich společnosti velmi často. Působí jako zmíněná muchomůrka červená.

Choroš lékařský (Polyporus officinalis Fr., Basidiomycetes) roste na modřínech, nejvíce na Slovensku a Podkarpatské Rusi, má klobouk nahoře vyklenutý, na spodu plochý s hrbolatým povrchem, žlutavě, hnědě i bíle pruhovaný. Povrchní kůra jest tvrdá, rozpukaná, maso

 jest bledě žluté. Dorůstá váhy i několika *kg*. Pletivo vnitřní se suší na slunci a přichází ve žlutavěbílých kusech jako droga Agaricus albus. Obsahuje kyselinu agaricinovou. Prášek připomíná mouku i vůní, chutná s počátku nasládle, později hořce. Působí jako mírné projímadlo, odhleňuje žaludek a plíce; dochází upotřebení při poruchách menstruačních, při vodnatelnosti, žloutence a proti pocení tuberkulosních. Na bucích a dubech roste choroš troudový (Polyporus fomentarius Fr.), z něhož se připravuje hubka zápalná a ranhojičská (fungus chirurgorum) k zastavení krvácení z menších ran.

Jsou ještě jiné jedovaté houby u nás, o nichž však nelze se šířiti a čtenář najde o nich více v různých spisech, zejména Bozděchových a Velenovského „České houby".

Lišejníky (Lichenes). Jsou symbiosou (soužitím) řas a hub. Stélky jejich jsou různé povahy, listovité, keříčkovité a j. Rostou na zdech, kamenech, skalách, stromech atd. Na stélkách vytvářejí se mističkovité plodnice.

Z těchto rostlin jest známý lišejník islandský neb plicník islandský (Cetraria islandica Ach.) — (obr. 3.). Roste u nás porůznu, zvláště v horských lesích, na pasekách a vřesovištích. Dorůstá výšky 5—10 *cm*, stélku má větvitou, zploštělou, na okrajích ohnutou, barvy světle šedozelené. Obsahuje Lichenin (až 70%), druh škrobu, Dextrolichenin a j. látky. Povzbuzuje vyměšování sliznic a užívá se proto jako přísady k prsnímu thé proti zastaralým katarrhům, chrapotu, při plicních chorobách.

Terčovka zední (Physcia parietina Körb.) rostoucí všude na zdech a kamenech, kde tvoří povlaky žlutohnědé barvy, užívá se pod názvem Lichen parietinus proti zimnici, skrofulose, tuberkulose a j.

Lišejník bradatý (Usnea barbata Fr.) roste na stromech v horských lesích, kde vytváří bohaté třepení, zvláště na Šumavě a Krkonoších, kde se používá za vousy k soškám Krakonošovým. Užívá se jako utišovadlo (tonicum) při černém kašli.

Mechovité (Muscineae).

Jatrovky (Hepaticae) jsou mechovité rostliny, jichž tobolky otvírají se zoubky neb chlopněmi a z nich vypadávají výtrusy někdy opatřené mrštníky. Naše játrovky mají pouze dvě generace a stélku mají buď lupenitou jako Marchantia polymorpha L. (porostnice mnohotvárná),

neb mají lodyžku s lístky postranními jako Jungermannie dvojzubá (Jungermannia bicuspidata L.). Porostnice mnohotvárná porůstá kameny, dřevo, i zemi na vlhkých místech, zvláště u řek a potoků. Užívalo se jí při chorobách jaterních a žaludečních jako léku a dosud se užívá v lidovém lékařství.

Mechy (Musci) jsou rozšířeny v mnoha druzích po celé zemi a mnohdy usazují se s lišejníky na skalách jako první rostliny, přispívají k zvětrávání skal a dávají po-



Obr. 3. Lišejník islandský neb plicník islandský (Cetraria islandica Ache.)

čátek k tvoření se ornice, čímž nabývají v přírodě velkého významu. Rovněž hojně rostou v lesích a na močálech (rašeliníky), dávají vznik rašelině, které užívá se k léčení rheumatických a dnových bolestí, jakož i poskytují nejmladšího uhlí — rašeliny. Nacházíme u nich zřetelný rozdíl mezi stonkem a listy. Z výtrusu vyroste prokel a na něm vyrůstá lodyžka, na níž vyrůstá štět a na něm tobolka s čepičkou, v níž se tvoří výtrusy. Mechů jako léků bývá užíváno v lidovém lékařství a to: zkrutek obecný (Funaria hygrometrica Hedw.) roste ve skulinách zdí, u cest a j., užívá se jako prostředek ženoucí na moč, pro pocení a jako expektorans*; ploníku (Polytrichum), různé druhy, rostoucí v lesích, na pasekách atd., používají se v lidovém lékařství jako léky při poruchách menstruace, bolestech v životě a j., rokytu (Hypnum cupressiforme L.), užívá se jako antiperiodika a proti černému kašli.

* Viz vzadu vysvětlivky podobně i u jiných názvů latinských.

B. Tajnosnubné cévnaté (Cryptogamae vasculares).

Kapradiny (Filicinae) jsou tajnosnubné rostliny s pravými kořeny, stonky a listy. Listy jsou z mládí spirálně stočené, obyčejně dělené a nesou na spodu v kupkách (sori) výtrusnice (sporangie), v nichž jsou výtrusy (spory). Z výtrusu vyroste prvoklíček, na němž jsou zárodečníky (archegonium) a pelatky (antheridium) a z oplozeného zárodečníku vyroste teprve kapradina, jak jsme zvykli ji vídati.

Kapraď samec (Aspidium filixmas Sw.) roste hojně v našich lesích, má v zemi tlustý oddenek krytý šupinami a plevami, z něhož vyrůstají četné kořínky a krásné dvakráte zpeřené listy, až 1 *m* dlouhé. V rostlině jest obsaženo několik látek, které působí anatomické změny orgánů. Jsou to: kyselina filixová ($C_{34} H_{38} O_{12}$), flavaspidová ($C_{24} H_{28} O_8$), Albaspidin ($C_{25} H_{32} O_8$), Aspidinol a j. Užívá se v lékařství proti hlístům (škrkavkám a tasemnicím). Oddenek chutná velice hořce a sbírá se a suší od července do září. Proti hlístům užívá se buď prášku z oddenku neb odvaru. Větší dávkou jest způsobena otrava, která se jeví zvracením, nevolností, bolestmi v životě, průjmem, případně krvavým průjmem, ochablostí, slabostí srdce, dušností (dyspnoe). Též dostavuje se žloutenka (icterus) následkem haemolyse.

Podobně papratka samičí (Athyrium filix femina Roth).

Osladič obecný (Polypodium vulgare L.) vyhání z plazivého oddenku zpeřené listy; roste na skalních štěrbinách, v stinných lesích středních výšek. Oddenek obsahuje cukry a sbírá se v dubnu neb září, používá se při nemocích plic, jater, pakostnici, ledvin a močového měchýře, též se jím nahražuje sladké dřevo (obsahuje látky podobné glycyrrhizinu).

Hasivka orličí (Pteris aquilina L.) má hluboko v zemi oddenek, z něhož vyrůstá ročně jeden list. Oddenku upotřebuje se jako léku proti hlístům a průjmu.

Slezinník černavý (Asplenium trichomanes L.), rostoucí ve skulinách skalních, používá se jako adstringens a expectorans pod jménem Herba Adianthirubri při chorobách plicních, kurdějích, žloutence a vodnatelnosti (hydrops).

Hadí jazyk (Ophioglosum vulgatum L.) roste pořídku na rašelinných lukách i travnatých místech v le-

sích v Brdech, na Rokycansku, Jindřichohradecku a v severní Moravě; čerstvých listů užívá se na rány a vředy (obr. 4.).

Přesličky (Equisetinae) jsou tajnosnubné cevnaté rostliny s plazivým, článkovaným a dutým oddenkem, z něhož vyrůstá hranatá lodyha přeslenitě větvená se zubatými pochvami místo listů. Výtrusy vznikají na spodu štítků v konečných klasech plodních. Prvoklíčky jsou odděleného pohlaví.

Přeslička polní (Equisetum arvense L.) jest všude hojná na polích, lukách, pastvinách i v lesích. V zemi má plazivý oddenek, z něhož na jaře vyrůstají lodyhy plodné, později zelené, rozvětvené jalové. Zelené lodyhy sbírají se v létě, oddenek na podzim. Obsahuje Equisetin — alkaloid — a křemičité látky (užívá se též proto k mytí dřevěného nádobí a leštění dřeva). Užívá se odvaru i obkladu. Odvar působí dobře při chorobách ledvin, měchýře, při kaménćích močových a písku, při dávení, krvotoku, tuberkulose plic. Časté požívání odvaru přesličky působí haemoglobinurii (vylučování krevního barviva močí) i obrny.



Obr. 4.
Hadí jazyk
(Ophioglosum
vulgatum L.)

Plavuně (Lycopodinae). Jsou rozšířeny po celé zemi ve vlhčích lesích, u nás zvláště v horských. Lodyhy jsou slabé, poléhavé neb i pnoucí a jsou porostlé drobnými šupinovitými listy.

U nás roste plavuň obecná (Lycopodium clavatum L.), zvaná jelení růžek neb vidlák, podle vystoupavých větví lodyžních, které nesou na konci dvě plodnice (obr. 5.). Plodnice sbírají se v srpnu a září. Výtrusů (semen lycopodii — Lycopodium) užívá se vně k zasýpání opruzených míst, na vyrážky kožní, obalují se jimi pilulky. Vnitř užívá se při chorobách močových. Plavuň jedlová (Lycopodium selago L.), má lístky větší a roste u nás v lesích v Krušných Horách, na Šumavě, v Brdech a Krkonoších. Užívá se v lékařství lidovém a působí jako drasticum a emenagogum, též se připravuje z ní mast na oční záněty. Obsahuje pryskyřici, která jest jedovatá, a zvláště účinkuje na některá zvířata.

A. Nahosemenné (Gymnospermae).

Jsou rostliny, vytvářející květy, ale zárodky semenné jsou umístěny volně na plochém plodolistu, nejsou uzavřeny v semeníku.

Jehličnaté (Coniferae). Jsou stromy neb keře s úzkými, jehlicovitými listy, tuhými, většinou vytrvávajícími na rostlině déle jednoho roku. Květy jsou jednodomé neb dvojdomé. Květy prašné skládají se pouze z tyčinek, pestíkové z vajíček na plochých plodolistech. Opylení děje se větrem a proto vyvinují pylu značné množství, který jest větrem unášen. Pestíkové květy jsou v květenství, z něhož při dozrávání semen vyvinuje se dřevitá šištice (jen u některých bobule). Semena jsou opatřena létacími blanami. — Skládají celé formace, lesy, a vyznačují se množstvím pryskyřice a etherických olejů.


Obr. 5. Plavuň obecná (Lycopodium Cavatum L.

Borovice neboli sosna lesní (Pinus silvestris L.), jest známý strom s kmenem přímým, rozvětveným a korou barvy červené, hluboce rozbrázděné. Jehlice jsou po dvou ve svazcích a až přes 5 *cm* dlouhé. Kvete v květnu. Skládá rozsáhlé lesy borové, zvláště na půdách písečnatých, v rovinách i mírnějších pahorcích. Obsahuje pryskyřici zvanou terpentinem neb balzámem terpentinovým, která vytéká z poraněných míst a tuhne na vzduchu. Součástí této jest terpentinový olej (Oleum Terebinthinae) ($C_{10}H_{16}$). V lékařství upotřebuje se mladých výhonků, z nichž se připravuje sílivá koupel, doporučovaná při dně a rheumatismu, křečích, bledničce. Též se připravuje tinktura proti dně a rheumatismu, doporučovaná při plicních chorobách. Extraktem z jehličí (lesní vůně) osvěžuje se vzduch v míst-

nostech. Pylu upotřebuje se jako prášku plavuňového. Z pryskyřice a terpentinu připravují se masti a náplasti na spáleniny, otekliny, omrzliny, na rány a j. Kalafunového prášku (kalafuna je zbytek po destilaci pryskyřice) s líhem užívá se k zastavení krve. Silice terpentinové užívá se k mazání při rheumatických bolestech, jako protijedu při otravě fosforem, při žlučových kaméncích, proti hlístům a vdechuje se při katarrhu průdušek, při poruchách zažívání jako dráždicího prostředku, při vodnatelnosti, jako antiseptika a desinfekčního prostředku.

Jako jest silice lékem, tak jest zároveň jedem, působícím anatomické změny orgánů. Páry silice vdechovány delší dobu, působí dráždivě, vyvolávají výtok slin, hlenu nosního, dráždění ku kašli, bronchitis (zánět průdušek) i pneumonii (zánět plic). Větší množství požito, vyvolává zvracení, průjmy.

Z jiných druhů borovic rostou v naší vlasti: borovice kosodřevina (Pinus montana Mill.) na horách, nízká s poléhavými větvemi, borovice černá (Pinus nigricans Host.), sází se v parcích, limba (Pinus cembra L.) v Karpatech a j.

Jedle obecná (Abies alba Mill.), jest strom dorůstající až 60 *m* výšky, štíhlého kmene s bělošedou kůrou, po 40 roce rozbrázděnou. Jehlice jsou temně zelené barvy, na spodní straně se dvěma bledými proužky, postavené do dvou řad na větvích, vytrvávající na stromě až přes 12 roků. Kvete poprvé v 60tém roce. Vytváří u nás horské lesy. Obsahuje pryskyřici jedlovou a dochází v lékařství podobného upotřebení jako borovice. Mladé šišky jedlové nakládají se do lihu a skýtají tak mazání proti rheumatismu a dně. Též se jich užívá při léčení tuberkulosy v lidovém lékařství. Podobného upotřebení v lékařství doznává smrk (Picea excelsa DC), strom s přímým kmenem, vytvářející v horských krajinách „černé lesy“. Kůry užívá se též jako adstringentia.

Modřín (Larix europea DC) jest strom s opadavými jehlicemi ve svazečcích, rostoucí u nás mezi jinými stromy jehličnatými. Obsahuje kyselinu laricinovou a upotřebení jest jako u předešlých.

Jalovec (Juniperus communis L.) jest keř neb stromek s šedou korou a s listy krátkými, tuhými, špičatými v trojčetných přeslenech na větévkách, vytrvalými. Plody jsou podobné kulatým bobulím, jsou to však šištice o srostlých

 šupinách. Roste u nás hojně jako podrost v lesích, neb na suchých stráních, nejvíce na Slovensku. Jalovec, zvláště v plodech, obsahuje olej jalovcový, působící jako diureticum. Plody dozrávají druhým rokem. Silice jalovcové (oleje), ježto dráždí, užívá se při chorobách žaludečních, vodnatelnosti, rheumatismu, dně a j. Z plodů připravuje se extrakt, odvar neb prášek. Užívá se hojně v domácím lékařství i proti záduše, připravuje se z nich liquer „jalovcová“ neb „borovička“ a dříve užíval se hojně k vykuřování při infekčních chorobách a neschązel nikdy i při „vykuřování“ moru.

V sadech i zahradách pěstuje se u nás hojně a zvláště na venkově jalovec chvojka, zvaný obyčejně chvojkou klášterskou neb rajskou (Juniperus sabina* L.). Jest to krásný, rozložitý, hustý keř, s hlavními větvemi položenými, s vedlejšími vystoupavými, hustě porostlými drobnými lístky, leskle tmavozelené barvy. Obsahuje těkavý olej „Oleum Sabinae aethereum“, v němž součástí jest hydroaromatický alkohol Sabinol (C_{10} H_{16} O). Thujon a Pseudoterpen (C_{10} H_{16}) účinků prudce dráždivých. Celá rostlina páchne těžkou vůní. Jmenované látky účinkují na kůži, zvláště pak na ústrojí zažívací, ledviny, orgány pohlavní a narkoticky na mozek. Příznaky otravy dostavují se po několika hodinách, a jeví se zvracením, krvavými průjmy, zvracením krve, nucením na moč, haematurií (močení krve), chraplavým dechem, křečí, ztrátou citu a vědomí, u těhotných nastává potrat. Smrt následuje často během 12 hodin, někdy i za několik dní. Odvaru užívá se často jako léku v lidovém a hlavně v pokoutním lékařství k vyhánění plodů, což v mnohých případech se platí životem. Užívá se jako léku proti poruchám menstruace a jako emmenagogum.

S chvojkou pěstuje se u nás hojně zerav západní (Thuja occidentalis L.), jemuž říká se někde též cypřiš, a zerav východní (Thuja orientalis L.); obsahují Thujon identický chemickým složením se Sabinolem. V lékařství užívá se hlavně zeravu západního a to v domácím léčení jako: diaphoreticum, diureticum, emollentia, antisyphyliticum, antirheumaticum, anthelminthicum, adstringens, stypticum. Lihový výtažek zapuzuje bradavice.

* Nazvaná po Sabinech, kteří ji užívali jako prostředku k přivodění potratu.

Tis červený (Taxus baccata L.), jest keř neb nízký strom, dosahující značného stáří, s listy plochými, ve dvě řady seřazenými, barvy temně zelené, vytrvalými. Plody jsou nepravé, zveličením a zdužnatěním míšku vzniklé, podobné červeným bobulím. Kdys tvořil celé lesy, jak dosvědčují mnohé místní názvy, z které doby zachovaly se nám ojedinělé stromy, odhadované stářím až 1000 let. Roste velmi zvolna a dřevo jeho jest proto kompaktní, hodící se k pracem řezbářským a soustružnickým. Za zmínku stojí tis u hradu Pernštýnského na Moravě o výšce 17 *m* objemu kmene 4 m. Krásné tisy jsou dosud zachovány na Šumavě, blíže Netřebu. Listy, mladé výhonky a semena (nikoli dužnina červená) obsahují mimo etherický olej a pryskyřici, prudký jed alkaloid Taxin ($C_{37} H_{52} NO_{10}$). Otravy nastávají požíváním odvaru jako léku proti hlístům. Otrava vzniká již malým množstvím a jeví se únavou, závratí, ospalostí, větší množství vyvolá nepokoj, mžitky před očima, ochablost sil, zvolnění tepu, omámení, smrt dostavuje se náhle. Jedovatost tisu byla známa již ve starověku Řekům, u nichž byl tis symbolem smrti a smutku, pročež se sázel na hřbitovech a byl zasvěcen božstvům podzemí. Z oplodí nejedovatého připravuje se syrup proti plicním chorobám, dřevo doporučuje se proti vzteklině. Listů užívá se podobně jako chvojkových. Taxin jest beztvará, bílá, hořce chutnající látka.

D. Krytosemenné (Angiospermae)

Krytosemennými nazýváme rostliny, jichž semenné zárodky vznikají uvnitř semeníků, tvořených srůstem jednoho neb více plodolistů. Rozdělují se na jednoděložné a dvouděložné.

I. Jednoděložné (Monocotyledones).

Rostliny při klíčení mají pouze jednu dělohu. Listy mají nervaturu rovnoběžnou. Hlavní kořen záhy zaniká. Kmeny nemají mizního pletiva a nemohou růsti do šířky; kde se tak výjimečně děje, jest to následek, že pletivo na obvodě kmene podrželo dělitelnost. Květy jsou založeny nejčastěji dle čísla 3.

Orobincovité (Typhaceae) jsou vodní neb bahenní rostliny vytrvalé s plazivými oddenky a úzkými,

 čárkovitými listy a s květy nahloučenými ve válcovitých neb kulovitých palicích. Nejznámější jest rod orobinec (Typha), rostoucí u nás ve dvou druzích všude hojně kol rybníků a močálů, jemuž se často říká i rákos. Květy jsou ve válcovitých palicích, na podzim hnědým doutníkům podobných. Oddenku užívá se v lidovém lékařství proti úplavici, kapavce a vředům.

Trávy (Gramineae): Vytrvalé jedno- i dvouleté byliny s lodyhami uvnitř dutými a kolénky opatřenými, kteréž slovou stébla. Listy jsou úzké, zašpičatělé a objímavé. Květy sestaveny v květenství hroznovitá, plody jsou nažky zvané obilky. Opylení děje se větrem. Trávy vytvářejí celé rozsáhlé formace — louky — a jsou důležitými pro lidstvo, ježto skýtají mouku i píci zvířatům.

Ječmen (Hordeum vulgare L.) jest známá obilina, pěstovaná pro zrno, z něhož se připravuje mimo jiné slad. V lékařství upotřebuje se odvaru zrn i sladu. Odvaru krup (ječné vody) používá se jako nápoje při horečkách. Odvar sladový jest doporučován při dně, nemocech jaterních a močových, zhuštěný odvar sladový při chrapotu a kašli, sladové karamely, při obrnách, kožních nemocech a slabosti doporučují se sladové koupele.

Pšenice (Triticum vulgare L.), rovněž známá, slouží k přípravě škrobu (amylum tritici pulverisatum) používaného k zásypu opruzených míst, mokvavých lišejů i vyrážky kožní. Odvar otrub jest sílivým nápojem v rekonvalescenci a kloktadlem při bolení v krku. Kvásek z pšeničného těsta pomáhá od bradavic a kuřích ok.

Oves setý (Avena sativa L.), obilina s květenstvím latnatým, pěstovaná u nás hlavně ke krmení koní, užívá se v lékařství a sice odvaru zrn k posílení po těžkých chorobách, odvaru slámy ke koupelím při tuberkulose (skrofulose) žláz, pití odvaru doporučuje se při močových kaméncích.

Jílek mámivý (Lolium temulentum L.) jest jednoletá travina se stéblem až 1 m vysokým. Roste nejvíce mezi obilím a to žitem a ovsem. Obsahuje alkaloid Temulin ($C_7 H_{12} N_2 O$) a Loliin, působící na nervová centra, mozek a míchu. Příznaky otravy jsou bolení hlavy, bolesti v životě, hučení v uších, slabost zraku, závrať a jakási opilost. Přidává se též do piva, aby mělo rychlejší účinky. Z jílku vařili pivo před válkou řeholníci v Rusku a prodávali toto hlavně nižším vrstvám lidovým. Otravy nastávají

i moukou a pečivem, obsahují-li větší množství zrn jílku mámivého či matonohy. Mouky ze semen matonohy užívalo se dříve jako masti na vředy.

Aronovité (Aroideae). Jsou vytrvalé rostliny s dužnatými oddenky a drobnými květy směstnanými v květenství palicovitá, podepřená toulcem.

Aron blamatý neb skvrnitý (Arum maculatum L.) má v zemi oddenek hlízovitý, z něhož vyrůstá několik dlouze řapíkatých, celokrajných střelovitě vejčitých tmavězelených, hnědě až černě skvrnitých. Květenství jest ukončeno hněděnachovým kyjem a jest uzavřeno v blanitém toulci. Plody jsou červené bobule velikosti hrachu. Roste v Čechách v Sudetách, ve východních Čechách v poříčí Chrudimky (zvláště na Pardubicku, kde místy tvoří téměř formace), Sázavy, na Moravě i ve Slezsku. Celá rostlina obsahuje jed Saponin, dle jiných alkaloid Aroin. Jed jest dosud nedokonale známým. Jed jest těkavý a zmizí vařením, sušením. Čerstvá hlíza způsobuje palčivý pocit na kůži, zánět a puchýře. Požitím nastává otrava za příznaků: prudké bolesti a žaludeční křeče, kolika, dávení krve, v mnohých případech při požití větší dávky i smrt. Čerstvé hlízy upotřebuje se při vnitřních zánětech k obkladům zevním. Odvaru sušených hlíz při zahlenění žaludku a horečce gastrické; též se používá i prášku. Otrava nastává u dětí nejčastěji požitím plodů.

Puškvorec též šišvorec (Acorus calamus L.) má článkovaný 3 *cm* silný a až ½ *m* dlouhý oddenek, z něhož vyrůstají až 1 *m* dlouhé listy mečovité, květy v palicích s mečovitým toulcem. Plody jsou podlouhlé červené bobule, suché. Roste v bařinách a na krajích rybníků. Pochází z Asie a v Evropě se rozšířil v 16. století. Obsahuje etherický olej, hořkou látku Asaron a alkaloid Calamin. Látky tyto jsou dráždivé a dodávají oddenku vůně i peprné kořenné chuti. Doporučuje se při poruchách zažívání, vodnatelnosti, bledničce, krvotoku, dně, poruchách menstruace a jako afrodisiacum. Olej a líh puškvorcový vtírá se do těla při bolestech rheumatických. Náčinky odvaru dávají se na vředy a oddenek přidává se do koupelí při křivici (andělská nemoc, rachitis) a krtičnatosti dětí.

Ďáblík bahenní (Calla palustris L.) roste na bažinách lesních, rašeliništích v rybničné krajině jihočeské, v Polabí, Krušných horách, Sudetách, na Moravě i ve Slez-

sku. Dlouze řapíkaté listy vyrůstající z vytrvalého oddenku mají čepel srdčitou. Toulec květní jest barvy bílé. Účinky jsou podobné jako u aronu; čerstvého oddenku užívá se někde proti jedu hadímu.

Liliokvěté (Liliiflores) jest skupina rostlin s několika čeleděmi, shodujícími se složením květů takovým, jak je nacházíme u lilie.

K nejkrásnějším květinám pěstovaným v našich zahradách a parcích náleží lilie bílá (Lilium candidum L.), která z jižních zemí evropských a Asie dostala se k nám v 16. stol. Jest všeobecně oblíbená ode dávna a zmínka o ní jest v nejstarších známých básních perských i asyrských a v žalmech Šalomounových. Řekové ve svém bájesloví vypravují o lilii, že krásou soupeřila s bohyní krásy Afroditou a ta, závidíc jí toho, vložila v úběl květu žluté prašníky a ošklivou čnělku. Lilie podle téhož bájesloví vyrostla z kapky mléka prsu Héřina, které při kojení Herakla spadlo na zemi. Obsahuje etherický olej liliový, který dává se na spáleniny a používá se při bolestech ušních, uteru, krčních a p., cibule doporučuje se při vodnatelnosti. Lilie zlatohlavá (Lilium martagon L.), rostoucí u nás porůznu v listnatých lesích i pěstovaná v zahradách, parcích, doporučuje se jako diureticum, emmenagogum a emmollentium. Lilie cibulkonosná (Lilium bulbiferum L.) vyskytuje se pořídku na lesnatých stráních, horských lukách a polích v okolí Prahy, ve východních Čechách, v jižních Čechách u Krumlova, u Kladského Sněžníku a j. Květy jsou velké oranžové, uvnitř skvrnité. Květů používá se jako léků při plicních chorobách.

Řebčík královský (Fritillaria imperialis L.), pěstuje se u nás hojně pro ozdobu. Lodyha jest ukončena chocholem listů, pod nimiž jest několik oranžově červených, zvonkovitých květů. Okvětní lístky mají uvnitř velké, bílé medníky. Obsahuje alkaloid Imperialin ($C_{35}H_{60}NO_4$) hlavně v cibuli. Jed jest i v nektaru a přenáší se včelami do medu.

Česnek kuchyňský (Allium sativum L.) jest známá, v domácnostech často užívaná zelenina. Stonku, cibule používá se proti hlístům, dále jako afrodisiacum a proti dýchavičnosti. Jako lék znám jest česnek již ve starověku.

Cibule kuchyňská (Allium cepa L.), rovněž jako zelenina používaná. Celá rostlina obsahuje těkavý

olej, dodávající jí zvláštní chuti a zápachu. Léčivé účinky byly známy již ve starověku a platila za výborný prostředek proti moru. O cibuli udržuje se pověst, že sbírá ze vzduchu do sebe veškeru nákazu a proto na mnohých místech zavěšuje se při onemocnění do místnosti, kde nemocný leží a ponechává se viseti až zčerná, což jest znamením prý, že vtáhla do sebe všecku nákazu. Šťávy cibule užívá se při plicních katarrhech a rozstrouhaná přikládá se na vředy, aby se urychlilo hnisání.

Bělozářka liliovitá (Anthericum liliago L.), s krásnými, bílými květy, rozvíjejícími v červnu a červenci, z dáli již patrnými. Roste ve středních Čechách, v západním Polabí, Krušných horách, v okolí Zlaté Koruny a j. Květů a semen užívá se jako emmenagogum a diureticum, proti uštknutí hadů, pavouků a štíru.

U nás, hlavně na venkově, pěstuje se odedávna za okny mořská cibule (Scilla maritima L.); pochází z krajin kol Středozemního moře. Z cibule vyrůstá několik dlouhých, dužnatých listů a stvol až přes 2 *m* dlouhý s četnými modravými květy. Obsahuje glykosid ($C_6 H_{10} O_3$) zvaný Scillain. Roztlučených listů užívá se na rány. Mnohdy však způsobí i smrtelné otravy, přijde-li jedu více do rány, neboť jest to jed účinkující na srdce. Dle Maiera nastala smrt u starší dámy, která si přiložila na spáleninu otevřenou větší množství cibulové a listové šťávy. Hoffmann pozoroval tvořiti se puchýře po přiložení rozmačkaných listů na otevřenou ránu. Požita vyvolává zvracení a j. Jako léku používá se též při vodnatelnosti a katarrhech.

Chřest obecný též špargl (Asparagus officinalis L.) má v zemi oddenek, z něhož na jaře vyrůstají silné puky šupinami pokryté, které dorůstají v lodyhy přes 1 *m* vysoké, hojně rozvětvené a porostlé malými lístky, vlastně šupinkami. Květy jsou drobné, žlutavě zelené, plody jsou červené bobule. Chřest pěstuje se jako zelenina, zvláště v okolí Ivančic na Moravě. Obsahuje Asparagin, Coniferin a Vanilin; kořenů a plodů, působících diureticky používá se při chorobách orgánů močových, srdečních, vodnatelnosti, při chorobách ledvin, kolice močové a j.

Pstroček dvoulistý (Majanthemum bifolium Schmidt) jest útlá rostlinka našich lesů, v nichž místy pokrývá velké plochy; z plazivého oddenku vyrůstá lodyha nesoucí dva listy a hrozen drobných, bílých kvítků.

 Kvete v květnu a červnu. V domácím lékařství používá se oddenku a listů jako diuretica.

Libovonná konvalinka (Convallaria majalis L.), oblíbená pro vůni a všeobecně známá, kvetoucí v květnu a červnu v našich stinných lesích i hájích, na pasekách, často ve velkém množství, ježto se rozmnožuje oddenky, obsahuje Convallamarin ($C_{22} H_{44} O_{12}$) a Convallarin, působí na srdce. Rostliny používá se jako léku při chorobách srdečních, epilepsii (padoucnici) a jako drastica. Jako konvalinky užívá se v lidovém lékařství i

kokoříku lékařského (Polygonatum officinale All) rostoucího v lesích a na kamenitých stráních všude hojně. Lodyha, vyrůstající z hrbolatého oddenku jest obloukovitě prohnutá, až přes ½ *m* vysoká, hranatá a porostlá přisedlými skoro, širokými listy a vonnými zvonkovitými květy.



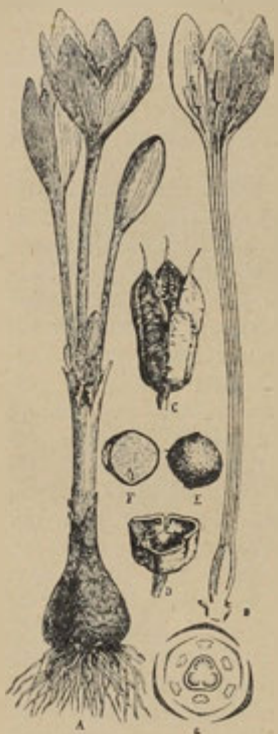
Obr. 6. Vraní oko čtyřlisté (Paris quadrifolia L.)

Vraní oko čtyřlisté (Paris quadrifolia L.) — (obr. 6.) — jest zvláštností ve skupině rostlin liliokvětých. Z dlouhého, rovnovážného oddenku vyrůstá lodyha mající na konci přeslen čtyř listů téměř přisedlých, široce elliptičných, zašpičatělých, z jichž středu vyrůstá jediný květ, v květnu a červnu, složený ze čtyř vnějších a čtyř vnitřních lístků okvětních, barvy zelené a z osmi tyčinek. Semeník jest svrchní, čtyřpouzdrý, a plod jest černomodrá bobule, podobná malé třešni. Roste porůznu téměř všude v našich lesích a porůstá jako konvalinka, velké plochy. Obsahuje ve všech částech prudké jedy glykosidy Paridin ($C_{16} H_{28} O_7$) a Paristiphin ($C_{38} H_{64} O_{18}$). Příznaky otravy dostavují se již po požití dvou bobulí a jeví se účinkem na srdce (tlučení srdce), ubýváním citlivosti, ztrnulosti dolních končetin a j. Otravy nastávají často u dětí požitím bobulí. Plody a oddenky byly užívány jako lék proti vzteklině a uváděny pod názvem Solanum furiosum. K léčení a kouzlům

bylo používáno rostliny již v dávných dobách v Evropě. Z jihoevropské květeny pěstuje se u nás v zahradách a parcích narcis žlutý (Narcissus pseudonarcissus L.); z cibule vyrůstají čárkovité listy a několik květonosných stvolů. Květy bývají často plné neb mají velkou zvonovitou pakorunku. Zplaněle roste u nás v předhořích Krkonoš a v horách Orlických. Rostlina obsahuje blíže dosud neznámý jed Pseudonarcissin a alkaloid Narcissin ($C_{15} H_{17} NO_4$). Rostlina chutná hořce. Cibule a květy přicházely pod názvem Bulbocodium do lékáren. Dosud užívá se v domácím lékařství proti úplavici, křeči, epilepsii, též se přikládá na vředy.

V říjnu a listopadu, kdy již jsou luka posečena a příroda ukládá se k zimnímu spánku, vyrůstají ze země lilákové, dlouze trubkovité květy ocúnu (Colchicum autumnale L.), jimž lid říká naháči. V zemi hluboko jest hnědými pochvami obalená hlíza, z níž na jaře vyrůstají krásné velké listy a po zimním spánku dozrávají plody z podzimních květů. Ocún roste po celých Čechách, vyjma některých okresů na českém jihu. Plody jsou tobolky s četnými tmavohnědými semeny. Hlíza za čerstva nepříjemně páchne a chutná trpce nasládle. Ve všech částech, zejména v semenech a hlíze obsahuje ocún prudký jed, jeden z nejprudších, alkaloid Colchicin ($C_{22} H_{25} NO_6$). Býložravci se ocúnu při pastvě vyhýbají. Colchicin jest tak prudký jed, že, jak udávají Suffet a Trastour, již 3 *mg* (tři tisíciny gramu!), které byly požity jako lék proti dně, vyvolaly otravu za příznaku zvracení a močení krve, krvavých ulcerací kol řitě, ekchymos kůže, která končila smrtí. Colchicin působí resorptivně na svalstvo a nervstvo. Colchicin přichází do obchodu v různých preparátech a to jako Extractum colchici, Vinum colchici, Liquer Lavilla a p. Bez lékařského předpisu není radno užívati preparátů kolchicinových, neboť dossis letalis (dávka smrtelná) Colchicinu jest 3 milligramy! Požití již malého množství rostliny (kterékoli části, zvláště semen a hlíz) vyvolá palčivé bolesti v ústech, stažení jícnu, silné bolesti žaludku a zánět; větší množství ochladnutí těla, slabý tep a křeče, jimž následuje smrt během několika hodin až tří dnů, dle množství požitých částí rostliny. Dostavují se též silné průjmy a časté močení. A přec tento prudký jed jest lékem v rukou lékařových. Léčí se jím dna, rheumatismus a vodnatelnost. Pro lékárny sbírají se cibule v srpnu až září před květem, semena v květnu a červnu. (Obr. 7.)

Na Krkonoších, Orlických horách, Jizerských, Kladském Sněžníku, Jeseníkách, Bezkydách a porůznu na Šumavě spatříme krásnou rostlinu s lodyhou přes 1 *m* vysokou, porostlou širokými, vejčitými, zašpičatělými listy, okončenou hroznem zelenavě neb žlutavě bílých květů, k ý c h a v i c i b í l o u (Verartrum album L.). Jí podobná s květy hnědavě nachovými jest k ý c h a v i c e č e r n á (Veratrum nigrum L.), rostoucí v Karpatech a u Slaného. Lodyhy obou vyrůstají z oddenku. Obě obsahují jedy alkaloidy: Jervin ($C_{26}H_{37}NO_3$), Rubijervin ($C_{26}H_{43}NO_2$), Pseudojervin ($C_{29}H_{43}NO_7$). Veratrin ($C_{32}H_{51}NO_{11}$) a Veratridin ($C_{26}H_{45}NO_7$), z nichž nejúčinnější jest Veratrin; čistý jest krystalický, barvy bílé, bez zápachu a ostře hořké chuti. Na kůži vyvolává pocit svědění, píchání a pálení. Nosní sliznice dráždí ke kýchání. Otravy požitím jeví se omámením, bezcitností, třesením údu a křečmi. Jedy veškeré pusobí narkoticky a ochrnují činnost míchy. Jedu užívalo se dříve i k potírání šípů. V lékařství upotřebuje se tinktury při náhlých průjmech, zastavení močení, vleklých chorobách kožních, rheumatismu, dně, svrabu, proti pihám (tinktura Solbigerova) i proti cizopasnému hmyzu. (Obr. 8.)



Obr. 7. Ocún
(Colebisum antumucle L.)

V s t a v a č o v i t é (O r c h i d e a e) jsou rostliny se souměrnými květy ze 6 lístků okvětních s jednou neb dvěma tyčinkami a pyl jest slepený v brylku. Plody jsou tobolky. Mnohé vyznačují se bizarně upravenými květy.

V s t a v a č o b e c n ý (Orchis morio L.) má, jako ostatní druhy, při kořeni dvě hlízky, jednu svraskalou, z níž žije, druhou hladkou, připravenou pro příští rok. Lodyha jest porostlá přisedlými listy, podlouhle kopinatými. Roste na

suchých lukách, na návrších a trávnících. Květy jsou barvy nachové neb pleťové. Hlízy obsahují mnoho slizu a škrobu; prodávají se odedávna v lékárnách pod jménem „Salepu“. Připravují se z nich sliznaté odvary, používané k posílení slabých, hlavně dětí, při rekonvalescenci a tuberkulose, při chrapotu a kašli, proti průjmu a jako aphrodisiacum. Podobně se užívá hlíz vstavače osmahlého (Orchis ustulata L.), rostoucího na horských vlhkých lukách, stráních a mezích, bahenního (Orchis palustris Jacq.), rostoucího na lukách ve středním Polabí atd. Též se užívá hlíz v lidovém lékařství proti dysenterii i jiným chorobám.



Obr. 8. Kýchavice černá (Vecatum nigrum L.

II. Dvojděložné (Dicotyledones).

Rostliny, jejichž zárodek má dvě dělohy. Rozdělují se podle obalu květních na bezkorunné (Apetalae), srostlolupenné (Sympetalae) a volnolupenné (Choripetalae).

Bezkorunné (Apetalae).

Rostliny, jichž květy nemají obalu neb jednoduchý.
Ořešákové (Juglandaceae). Květy mají dvoje: prášníkové a pestíkové, jež jsou v květenstvích jehnědovitých.

Ořešák královský neb vlašský ořech (Juglans regia L.), jest statný strom s listy zpeřenými a plody známými vlašskými ořechy. Listy a dužina mají zvláštní vůni, pocházející od obsažených aromatických olejů. Šťáva vyvolává černé zbarvení kůže, vlasů, nehtů atd.; obsahuje hojně tříslovin. Odvaru listů používá se jako léku proti

 scrophulose, též doporučuje se při žloutence, a olej z jader proti tasemnicím a lišejům.

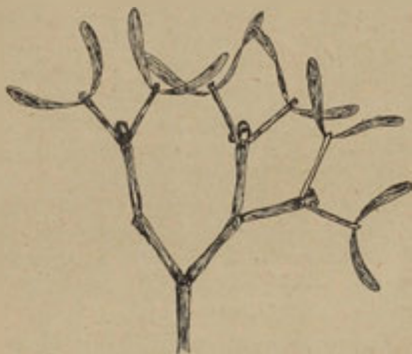
Vrbovité (Salicinae) jsou keře neb stromy, často značných rozměrů. Květy jsou sestaveny v jehnědách. Do této čeledi patří rody: vrba a topol, známé naše stromy a keře, rostoucí u vod, na lukách atd., i pěstované v zahradách a sadech. V kůře jest obsažen Salicin ($C_{13}H_{18}O_7$) a též v listech. Mimo tuto látku obsahují Populin ($C_{20}H_{22}C_8$), oba glykosidy a ještě jiné látky. V lékařství používá se látek těch při úplavici, zahlenění žaludku a střev, při zimnici dříve místo chininu, pro pocení atd. Balzámu topolového užívá se pro růst vlasů a j.

Číškonosné (Cupuliferae) jsou statné stromy, rozšířené v mírném pásu severní polokoule s květy prašnými v jehnědách, s květy pestíkovými, ojedinělými neb v klasech a s plody úplně neb částečně uzavřenými v obalu zvaném číškou. Jsou to druhy rodu dubu, obsahující tříslovinu ($C_{14}H_{10}O_9 + 2 H_2O$) neboli Tannin, docházející značného upotřebení v lékařství pro své vlastnosti. Užívá se na obklady při oteklých žlázách, proti pocení nohou, do koupelí při zlaté žíle, proti průjmu a krvácení žaludku, mírní koliku a žaludeční křeče. Plodů užívá se při poruše menstruace a slabých nervech. Podobně chová se i buk, tvořící u nás krásné, zvláště na jaře a na podzim barevné lesy.

Konopovité (Cannabinae). Jest to konopě setá (Cannabis sativa L.), dosud hojně pěstovaná na Slovensku i jinde pro pevná vlákna na tkaniny. Jest to jednoletá rostlina dorůstající výšky až 2 *m* i více. Lodyha drsná jest porostlá vstřičnými, dlanitě četnými listy. Květy jsou dvojdomé a plody nažky, skytající semene. Rostlina obsahuje jed glykosid Cannabin, dále Cannabinin a etherický olej Cannaben. Již výpary rostliny na polích vyvolávají u choulostivějších osob bolení hlavy a mdloby. Požití způsobuje rozjaření, podobné opiovému účinku. Větší dávky rozrušují nervstvo, otupují ducha a vedou k šílenství a smrti. Jako léků užívá se přípravků konopných při rheumatismu, počínající žloutence, dále při katarrhech, migreně, choleře, chorobách uteru, nespavosti atd. V Orientě užívá se přípravků konopných pod názvem „Hašiš“ neb „Gaujah“ podobně jako opia. Buď se kouří neb požívá a uvádí člověka omámením ve spánek s krásnými sny pohádkovými, z něhož se však probouzí malátným; zvyk ten vede k šílenství. Hašiš přichází též do našich lékáren z Orientu.

Kopřivovité (Urticacea) jsou známé rostliny, které dle pověsti vyrostly pod lenochem, aby sebou pohnul. Lodyhy i listy jsou porostlé tuhými, křehkými chlupy dutými, které obsahují ostré látky vyvolávající na kůži pocit pálení a puchýře. V léčení užíváno kopřiv již ve starověku a Hippokrates již doporučoval šlehati kopřivami části těla stižené rheumatickými bolestmi, čehož se užívá na mnohých místech dosud v lidovém lékařství. Odvar sušených listů pije se při plicních chorobách, kořene při vodnatelnosti a šťávy čerstvých listů užívá se k zastavení močení krve.

Ochmetovité (Loranthaceae). Na stromech listnatých i jehličnatých roste cizopasně, mnohdy ve velkých trsech jmelí obecné (Viscum album L.), žlutavě zelený keřík, vidličnatě dělený, se vstřičnými listy vytrvalými, drobnými květy a plody bílými bobulemi. Jest to známá „rostlina štěstí“, prodávající se zvláště na Vánoce na květinových trzích. Používá se v lidovém lékařství prášku neb odvaru dřeva proti padoucnici, posunčinč, nemoci sv. Víta. Odvaru užívá se též při porušeném oběhu krevním (obr. 9).



Obr. 9. Jmelí obecné (Viscum album L.)

Podrážcovité (Aristolochiaceae). V listnatých lesích a na porostlých stráních roste hojně u nás kopytník evropský (Asarum europaeum L.) a tvoří místy porosty na velkých plochách. Z oddenku vyrůstají každým rokem 2 až 3 dlouze řapíkaté listy a temně fialové vonné květy. Listy přezimují. Listy s oddenky páchnou kafrem a obsahují olej Asaron. Rostliny bylo užíváno již dávno v lidovém lékařství a používá se dodnes jako prostředku dávivého, abortivního, projímacího, proti dně, vodnatelnosti, proti chorobám sliznic a proti hlístům.

Rdesnovité (Polygonaceae). Byliny s lodyhou porostlou pochvatými listy a v botku srostlými palisty.

 Květy drobné s vytrvalým okvětím a s plody trojbokými zpravidla nažkami.

Na vlhkých lukách, na březích vod a rybníků, i v hájích světlých roste u nás hojně hojně rdesno hadí kořen, zvaný hadovec (Polygonum bistorta L.). Z oddenku vyrůstá vysoká lodyha nerozvětvená, ukončená klasem bledě růžových kvítků. Oddenku používá se v lidovém lékařství proti průjmům, disenterii, krvotoku, též při krvácení dásní; v dřívějších dobách užívalo se oddenku proti působení jedu hadů, od čehož pochází jméno rostliny.

V zahradách a parcích pěstuje se u nás často rebarbora (Rheum officinale Baillon). Jest to vytrvalá rostlina s kořenem silným, odporně hořkým, velikými listy přízemními a lodyhou až přes 2 *m* vysokou. Květy jsou neúhledné, bílé. Řapíky listové prodávají se na našich trzích jako zelenina a též se nakládají. Jest užívána v lékařství i v lidovém léčení. Malé dávky podporují trávení, větší projímají a prášku rebarborového se užívá proti zácpě. Dává se též hypochondrům pod názvem Solamen Hypochondriacorum Kleinii. Obsahuje Purgatol. U kojících matek přechází tato látka do mléka a zpusobuje průjmy kojenců, pročež se v době kojení nedoporučuje požívati rebarbory.

Známé druhy rodu šťovíku (Rumex) všude hojně rostoucí, obsahují kyselinu oxalovou, která jim dodává kyselé chuti. V lidovém lékařství používá se šťovíku jako antiseptica a antiscorbutica. I jiných rostlin této čeledě se užívá.

Merlíkovité (Chenopodiaceae) jsou rostliny hojně u nás rostoucí i pěstované (špenát, cukrovka) s neúhlednými květy. Druhy rodu merlíku (Chenopodium) rostou na mezích, kol plotů, na rumištích, kompostech, polích atd. a používá se jich v lidovém lékařství jako emmenagogum, proti hysterii, rheumatismu a j. chorobám. Slanorožce (Salicornia) rostoucího u nás v jižní Moravě a na Slovensku používá se jako diuretica a antiscorbutica. Obsahuje sodu.

Pryšcovité (Euphorbiaceae) jsou rostliny s mléčnými cévami, v nichž šťávy obsažené (mléko) chovají prudké látky.

Pryšec chvojka zvaný hadí mlíčí (Euphorbia cyparissias L.) jest vytrvalá rostlina s plazivým

oddenkem, z něhož vyrůstá několik lodyh každým rokem, nesoucích úzké listy. Lodyhy jsou dvoje, a to květonosné a jalové. Jsou to známé rostliny, rostoucí u nás na stráních, mezích, u cest a j. Z poraněných částí rostliny vytéká bílé, jedovaté mléko, obsahující Euphorbon ($C_{27} H_{11} O$) prudký jed. Požitím dostavuje se pálení v ústech, zduření jazyka, bolesti v žaludku, studenost kůže, závrať, mdloba a smrt dostavuje se ve dvou až třech dnech. I zevně působí mléko škodlivě, vyvolávajíc na kůži vředy; zvláště pusobí na sliznice, kde vyvolává těžké záněty a vstříknuto do oka způsobí ztrátu zraku. V domácím lékařství užívá se mléka k odstraňování bradavic a jako počisťujícího prostředku, při čemž může snadno dojíti k otravě. Na polích roste hojně pryšec kolovratec (Euphorbia helioscopia L.) s listy širšími, a jiné druhy po všech místech, o nichž platí, jak uvedeno u pryšce chvojky. V zahradách pěstuje se pro ozdobu pryšec křížmolistý (Euphorbia lathyris F.), pocházející z krajin jihoevropských, s lodyhou silnou, přímou, až přes 1 *m* vysokou. Olejnatá semena jsou domácím lékem místy a užívá se jich proti zácpě; jsou palčivé chuti.

Jako plevel na polích roste bažanka polní (Mercurialis annua L.) s vřetenovitým kořenem a větvenou lodyhou, s listy podlouhle kopinatými, vroubkovaně pilovitými. Rostlina náleží do „quinque herbae emollientes“ a bylo jí hojně používáno v lékařství a dodnes užívá se na mnohých místech jako domácí prostředek proti příjici, vodnatelnosti, menostasii, jako emmenagogum, expectorans a čerstvá jako diureticum.

V zahradách a parcích pěstuje se u nás dlouhou již dobu skočec obecný (Ricinus communis L.) — (obr. 10.) — Skočec pěstuje se též v květináčích za okny, neboť rostlina vydává zápach, který zahání mouchy. Jest výborným prostředkem proti mouchám v příbytcích.

U nás jest rostlinou jednoletou značných rozměrů, pocházející z krajin tropických, kde jest vytrvalým stromem až přes 10 metrů vysokým. Semena jsou podobna fazolím a obsahují prudký jed Ricin, jímž nastávají otravy nejvíce u dětí, pojídajících semena. V lékařství užívá se oleje ricinového, který se předpisuje proti hlístům a zácpě.

Lýkovcovité (Thymeleaceae) jsou u nás keříky většinou nízké s květy červeně neb růžově zbarvenými.

Jsou to lýkovec obecný (Daphne mezereum L.), zvaný vlčím lýkem neb divokým pepřem a lýkovec vonný

(Daphne cneorum L.). Lýkovec obecný jest nízký keř, jehož květy rozvíjejí se před listím, jsou umístěny ve svazečcích a obalují celé konce větévek. Časně z jara i v únoru někdy, přicházejí již na naše trhy. Plody jsou červené, šťavnaté peckovice. Roste porůznu u nás ve stinných vlhkých lesích a pěstuje se též pro ozdobu v parcích a zahradách. Celá rostlina obsahuje prudký jed, dosud nedostatečně známý, Mezerein, a anhydrid kyseliny mezereinové, obsažené zvláště hojně v kůře a plodech. Požitím, ano již kousnutím do větévky vyvolává jed pálení v ústech, výtok slin, otok rtů, pálení v jícnu, bolesti v žaludku, zvracení krve a hlenu, vodnaté a krvavé stolice, močení krve, slabost, závrať, křeče a smrt. I po uzdravení zůstávají delší dobu památky na otravu. 30 *g* prášku kůry sušené smrtí koně. Plodů užívalo se dříve k otravování vlků. Kůra vytahuje na kůži puchýře a vyvolává vředovacení. Z lýkovce připravuje se náplast, které se užívá jako náplasti hořčičné. Odvaru kůry používá se proti příjici, rheumatismu, pakostnici, při kožních chorobách, vodnatelnosti, jako projímadlo a p., též k otravování ryb. Lýkovec vonný jest nízký keřík s kožovitými listy vytrvávajícími přes zimu. Větévky jsou ukončeny četnými, libovonnými květy. Jest rovněž oblíbenou rostlinou našich květinových trhů; roste ve středních Čechách, na Budějovicku, Třeboňsku, v Polabí, v jižní a střední Moravě a j. Působí podobně jako lýkovec obecný.

Srostlokorunné (Sympetalae).

Rostliny mající dva obaly květní, kalich a korunu, lístky korunní více méně v trubku srostlé.

Složnokvěté (Compositae) jsou rostliny mající drobné květy s korunami jazykovitými neb trubkovitými, které jsou směstnány v květenství úborovitá, obalená na spodu zelenými lístky, zákrovem. Květenství napodobuje jediný květ. Květenství složena jsou z květu buď jen jazykovitých anebo trubkovitých, neb jsou obojí květy a to jazykovité na okraji a trubkovité uvnitř.

Konopáč (Eupatorium cannabinum L.) vyhání z plazivého, vytrvalého oddenku lodyhu, vysokou přes 1 *m*, porostlou vstřičnými listy hluboce dělenými, podobnými konopným. Lodyha jest u vrcholu rozvětvená a větve i lodyha jsou ukončeny bohatými, okoličnatými latami úborů. Roste u potoků, řek, ve křoví, na lesních mýtinách i na

vlhčích lukách. Listy působí diureticky a diaphoreticky, ve větším množství počišťují a napomáhají k zvracení, též se jich užívá v domácím léčení ran, vředů a uštknutí hadů. Odvaru užívá se při scorbutu, icteru a horečce.



Obr. 10. Skočec obecný (Ricinus communis L.)

Na lesních mýtinách a stráních v hornatějších polohách roste zlatobýl obecný (Solidago Virga aurea L.), s lodyhami přes 1 *m* vysokými, řídce chlupy a listy porostlými, a s úbory žlutých květů. Byl dříve hojně užíván v lékařství při chorobách močového měchýře a ledvin. Dosud se ho užívá v domácím lékařství.

Turan obecný (Erigeron acer L.) jest vytrvalá neb dvouletá rostlinka, až 3 *dm* vysoká, s lodyhou

 načervenalou a jednoduchými úbory květními, s květy červenavě žlutými. Roste na pastvinách, suchých kopcích a mýtinách. Kvete od června do září. Za čerstva chutná palčivě a užívá se v domácím léčení při chorobách plicních a žaludečních, zvláště při pálení žáhy. Též sloužil k čarování proti uhranutí dětí.

V hornatých krajinách porůznu roste o m a n p r a v ý (Inula helenium L.). Z tlustého oddenku vyrůstá lodyha až 2 *m* vysoká, nahoře plstnatá a větvená, nesoucí velké úbory. Jazykovité květy okrajní mají žluté, úzké a dlouhé koruny. Oddenek páchne kafrem a jest chuti odporné s počátku, později hořké. Působí na sliznici dýchacích ústrojí a upotřebuje se při chorobách plicních a zažívacích, bolesti na prsou, proti žloutence a vodnatelnosti, haemorrhoidům a proti nemocem kožním.

Na písečných půdách, v lesích, na pasekách i na krajích, roste poměrně hojně u nás p r o t ě ž p í s e č n á neb s m i l (Gnaphalium arenarium L.). Lodyhy jsou 3 *dm* vysoké, až na vrcholu rozvětvené a nesou na konci větévek květenství. Listy i lodyhy jsou kryty bílou plstí, zákrovy úborů jsou zlatově lesklé a kvítky bledě pomorančové barvy. Rozkvétá v červenci a srpnu. Květů užívá se jako diuretica a anthelminthica, při vodnatelnosti a žloutence i kožních chorobách.

D v o j z u b e c n i c í (Bidens cermus L.), roste hojně u rybníků a ve vlhkých příkopech. Má na lodyhách, přes ½ *m* vysokých přisedlé listy vstřičné a úbory květní se žlutými korunami jazykovitými, převislé. Květů užívá se proti kurdějím, bolení zubů a jako kloktadla.

D v o j z u b c e t r o j d í l n é h o (Bidens tripartitus L.), rostoucího na těchže místech jako předešlý, užívá se jako diuretica, diaphoretica a emmenagoga. Kořene používalo se proti jedu hadímu.

Ř e b ř í č e k o b e c n ý (Achillea millefolium L.) jest známá rostlina s lodyhami, vysokými až přes ½ *m*, nahoře rozvětvenými ukončenými latami bílých neb nachově růžových, drobných kvítků, sestavených v úbory. Květy příjemně voní. Lodyha, vyrůstající z oddenku jest porostlá dlouhými, dva až třikráte zpeřeně dělenými listy. Roste na různých místech v trsech, jako na mezích, polích, lukách, příkopech, na pasekách, po okrajích lesů atd. Odvaru natě (listí) sbírané v červnu a červenci, užívá se v lidovém lékařství podobně jako květů,

proti haemorrhoidům, při poruchách menstruace, katarrhech, bledničce, k čištění krve, dále pak jako stimulantia, stomachica a tonica. Čerstvých listů odvaru používá se při chorobách jater a ledvin.

Bertram (Achillea ptarmica L.), rostoucí na vlhkých lukách a v příkopech, podobá se řebříčku, květy i květenstvím, listy jsou však jednoduché. Druhdy užívalo se ho velice hojně v lékařství. Kořen chutná štiplavě a nutí ke kýchání, jest sílícím lékem, podporujícím činnost žaludeční. Užívá se v domácím lékařství při haematurii, krvácení roury močové, epilepsii, katarrhech, zácpě, žloutence a j., též při rheumatismu a bolestech zubů.

Rmen rolní (Anthemis arvensis L.), roste hojně na polích, mezích, u cest, na úhorech atd. Lodyhu má až ½ *m* vysokou, větvitou, s listy dvakráte zpeřenými a květy na okraji úboru s bílými korunami. Obsahuje Anthenidin, používá se ho jako anthelminthica, proti lithiasis a k vymývání ran. Podobného, ale se širšími úkrojky listovými a velkými úbory, rmenu smradlavého (Anthemis cotula L.), rostoucího hojně na místech, kde močovka vytéká, na kompostech atd., užívalo se dříve velice hojně, ale i dodnes, v domácím lékařství, jako antispasmodica, anthelminthica, antarthritica, proti dysenterii, intermitens a k vymývání ran.

Z Asie do Evropy byla dovezena dávno již, pro vyhlášenost léčivých účinků, řimbaba neb matečník (Chrysanthemum parthenium Cers.), která byla hojně pěstována v zahradách jako rostlina léčivá a rozšířila se u nás, takže roste divoce, ale neodchyluje se daleko od příbytků lidských. Zaujímá své stanoviště v plotech, na rumištích, u cest. Lodyhy jsou přes ½ *m* vysoké, listy žlutozelené, silně páchnoucí heřmánkem při rozemnutí, široké, dělené v široké úkrojky. Též se pěstuje často pro ozdobu v parcích a zahradách, pod názvem Pyrethrum. Používána bývá dosud v domácím lékařství jako excitans, antisepticum, insecticidum, digestivum, antihystericum, emmenagogum, anthelminthicum, proti horečkám a vředům.

Na mezích, u cest, na krajích lesů i na březích vod a u zbořenin setkáváme se často s trsem, přes 1 *m* vysokých lodyh vratiče (Tanacetum vulgare L.), s temně zelenými listy dělenými a oranžově žlutými květy v úbo-

 rech. Celá rostlina páchne a má hořkou chuť. Obsahuje Tanaceton ($C_{10}H_{16}O$) v etherickém oleji podobných účinků jako Thujon. Užívá se v lékařství k vypuzování hlístů, proti žaludečním křečím jako digestivum, antisepticum, proti hypochondrii, dně, rheumatismu, a při chorobách rodidel.

Heřmánek pravý (Matricaria chamomilla L.) jest jednoletá, příjemně vonící bylina s větevnatou lodyhou, porostlou dvakráte zpeřenými listy. Úbory květné rozkvétají od května do srpna a lůžko jest kuželovitě vystouplé. Jazykovité, obvodové květy sklánějí koruny vždy na večer dolů. Roste na polích, jetelištích, úhorech, u cest, rumištích a j. Úbory sbírají se v červnu a červenci a suší se na vzduchu. V lékařství se hojně užívá i též jako domácí prostředek při horečkách, tyfu, chorobách močových, ke koupelím, na vlasy, při chorobách žaludečních, záduše, dusivém kašli, rheumatismu, bolestné čmýře, děložních křečích, k vyplachování úst při zánětu dásní atd.

Pelyněk pravý neboli absint (Artemisia absinthum L.) vyhání z oddenku lodyhy až přes 1 *m* vysoké, barvy bělošedé, plstnaté, rozvětvující se nahoře v hroznovitou latu drobných úborů. Listy jsou velké, hedvábitě šedě neb žlutě plstnaté, dvakráte zpeřeně dělené. Roste u plotů, zdí, na skalnatých návrších, na zbořeninách, rumištích a j. Obsahuje hořkou látku Absinthin, účinkující na nervy. V lékařství i domácnostech hraje velkou úlohu a pěstuje se pro lékárny. Užívá se při poruchách trávení, pálení žáhy, průjmech, nadýmání, vodnatelnosti, chorobách jater, žloutence, skrofulose, scorbutu, akutním rheumatismu, pakostnici a proti hlístům.

Brotan (Artemisia abrotanum L.), pochází z jižní Evropy a pěstuje se již odedávna u nás v zahrádkách, hlavně venkovských, jako lék. Připisovala se mu dříve značná moc léčivá, pročež také dostal jméno boží dřevec. Obsahuje podobné látky jako pelyněk. Užívá se proti hlístům, při kurdějích, hysterii, katarrhech, horečkách, bledničce, rheumatismu.

Starček obecný (Senecio vulgaris L.) jest jednoletá bylina s lodyhou nahoře chocholičnatě rozvětvenou a s listy peřenoklaně dělenými. Květy jsou trubkovité, barvy žluté. Roste jako plevel na polích a nevzdělaných místech, u cest a j. V domácím lékařství užívá se šťávy proti hlístům, při kolice, poruchách menstruačních, hysterických křečích, padoucnici, vně jako emollentia, při haemorrhoidech, ztvrdnutí prsních bradavek, dně, karbunkulu a p.

Prha chlumní neboli arnika, zvaná též šlakové koření (Arnica montana L.), vyhání z oddenku až 5 *dm* vysokou přímou lodyhu, porostlou jednoduchými, kopinatými listy a okončenou jediným velkým úborem květním s oranžově žlutými květy. Roste v horských polohách na lukách a krajích lesů v jižní části okolí pražského, v Brdech, horách Doupovsko-Tepelských, Krušných, Jizerských, Krkonoších, Orlických, na Šumavě, Budějovicku, Třeboňsku, Jindřichohradecku, v poříčí Sázavy a Chrudimky, u Svitav na Moravě a pod Lysou horou. Kvete v létě. Oddenek i květy pronikavě voní a chutnají palčivě a hořce. Obsahuje Arnicin, působící na kůži svědění, pálení, záněty a puchýře, a uvnitř požitím vyvolává gastroenteritis. Používá se hojně v lékařství a sbírají se pro lékárny v červnu a červenci květy a natě, v březnu a dubnu neb srpnu až říjnu oddenky. I v domácím lékařství jest oblíbena. Upotřebuje se hlavně odvaru a tinktury při pohmožděninách, vymknutinách, podlitinách krevních, při poranění kůže a ranách otevřených. Vnitřně používá se při otřesech mozkových, bolestech rheumatických a j.

Kamzičník obecný (Doronicum pardalianches L.), jakož i jiné druhy toho rodu, rostoucí u nás spoře na horách Krušných, v Jeseníkách, Bezkydách, na Třeboňsku, používají se podobně jako arniky a mimo to proti závrati, epilepsii a j. Pěstuje se též v zahradách.

Devětsil obecný (Petasites officinalis Mönch), má v zemi plazivý, hlízovitě na konci ztlustlý oddenek, z něhož na jaře vyrůstají květní stvoly s bohatým hroznem úborů. Po odkvětu vyrůstají dlouhořapičné listy s velkou čepelí, až $1/2$ *m* širokou, vysoké až 1 *m*. Roste na březích potoků, vlhkých lukách, v příkopech a j. Dříve byl hojně užíván v lékařství, nyní se ho užívá v domácím léčení a to oddenků a listů čerstvých k přikládání na vředy, vnitřně jako emmenagoga a expectorantia. Podobného užití dochází

podběl obecný (Tussilago farfara L.) vyhánějící časně z jara šupinovité stvoly s konečným úborem žlutých květů. Později vyrůstají listy srdčitě okrouhlé, na okraji zubaté, šedě plstnaté. Roste na podobných stanovištích jako devětsil. Listů používá se jako mucilaginosa, adstringentia, expectorantia, šťávy proti scrophulose, proti plicním katharrhům.

Pupava bílá (Carlina acaulis L.), zvaná též planý bodlák, roste na kamenitých, suchých kopcích, stráních a

mezích, nejraději mezi skalinami a na lesních pasekách na výsluní. Z vytrvalého oddenku vyrůstá růžice přízemních listů, velice ozdobných, hluboce chobotnatě peřenodílných s ostny na úkrojcích. Ze středu listů vyrůstá na krátkém stvolu mohutný, plochý, až přes 10 *cm* v průměru, široký úbor květní, kol něhož tvoří paprsky zákrovní listeny. Doporučuje se při chorobách zažívacího ústrojí, jako diureticum, diaphoreticum, emmenagogum, při tyfu a bolestech zubů.

Chrpa polní (Ceutaurea cyanus L.) neboli modrák, jest známá rostlina s krásně modrými, růžovými i bílými květy, rostoucí hojně všude na polích, úhorech i rumištích. Květů užívá se jako diuretica a při očních chorobách, kde dělá dobré služby.

Ostropes, též trubil (Onopordon acanthium L.), vyhání z kořene v prvním roce růžici velkých, podlouhle elliptičných a chobotnatě laločnatých listů na okraji ostnitých, druhým rokem lodyhu až 2 *m* vysokou, větevnatou. Úbory květní mají zákrovní listeny ostnité. Kořene užívá se jako diuretica a stomachica, dále proti kapavce, vředum, šťávy naťové proti svrabu a rakovině.

Smetánka neb pampeliška (Taraxacum officinale Web.), rostoucí všude hojně jako plevel a všeobecně známá, obsahuje v oddenku, listech i stvolech květních, mléko bílé barvy. Doporučuje se při poruchách zažívacích, chorobách jater, žloutence, k čištění krve i při poruchách očních.

Locika jedovatá (Lactuca virosa L.) jest rostlina s lodyhou až 2 *m* vysokou, bělavé barvy, na konci větvitou s četnými úbory žlutých květů. Přízemní listy jsou veliké, vejčité a nedělené, na okraji ostnitě zubaté. Obsahuje mléčnou šťávu hořké chuti a omamující. Sušené mléko přichází v lékařství pod názvem Lactucarium. Součástí šťávy jest Lactucerin ($C_{28}H_{14}O_2$), Lactucin a Lactupikrin; látky účinkují podobně jako opium. Odvaru natě užívá se při žloutence, vodnatelnosti, zimnici, chrapotu a kašli.

Lopuch větší (Lappa major L.) a lopuch vlnatý (Lappa tomentosa L.) jsou statné byliny dvouleté, vyhánějící prvním rokem z dužnatého kořene velké řapíkaté listy a druhým rokem lodyhy přes 1 *m* vysoké. Úbory květní mají zákrovní listeny s přívěsky zobanitými a snadno se zachycují na šatech. Užívá se v domácím lékařství jako kloktadla, při bolení v krku, pro pocení, na rány, dále při

rheumatismu, dně, kožních nemocech, i pro vzrůst vlasů. Roste hojně na rumištích, u plotu, u cest, zdi a j.

Velké úbory s krásně modrými květy má čekanka (Cichorium intybus L.), rostoucí u cest, na mezích, stráních, kopcích a j. i pěstovaná pro kořeny na polích. Kořenu, květu a plodu užívá se již od starověku v lékařství proti poruchám zažívání, katarrhům, hypochondrii, hysterii, žloutence, vzteklině, kurdějím, močení krve, vně na obklady při karbunkulu. Jest ještě celá řada složnokvětých rostlin, používaných v domácím lékařství i v odborném, leč není možno se o nich více šířiti a čtenáři najdou o nich v dílech vzadu jmenovaných.

Zvonkovité (Campanulaceae) jsou rostliny s obojakými květy a srostlými lístky korunními ve zvonovitou podobu.

Zvonek klubkatý (Campanula glomerata L.) se strbouly květními, lodyhou a listy pýřitými, roste na pokraji lesů a na keřnatých stráních ve středních Čechách, Polabí, na horách Krušných, Krumlovsku a j. V domácnostech používá se proti angině a byl kdys lékem proti vzteklině; též používá se zvonku velkokvětého (Campanula medium L.) a rozkladitého (Campanula patula L.).

Kozlíkovité (Valerianaceae): rostliny s listy vstřícnými, květy souměrnými v bohatých hroznovitých vrcholíkovitých latách. Kalich jest nepatrně vyvinut.

Kozlík lékařský neb baldryan, odolen (Valeriana officinalis L.) má lodyhy až přes 1½ *m* vysoké, porostlé listy lichozpeřenými, na konci větvené. Roste na vlhkých lukách, u vod, na lesnatých stráních i ve vlhčích lesích. Oddenek i nať nepříjemně páchnou kočičím močem a chutnají hořkosladce, což pochází od kyseliny valerianové, působící škodlivě na nervstvo, vyvolávající nespavost. Jest hojně používán v lékařství a kořen sbírá se pro lékárny v září a říjnu, používá se buď čerstvého neb sušeného. Dochází použití při chorobách nervových, hysterii, epilepsii, při křečích v prsou, hrtanu, při záduše a j. Používá se i jiných druhů v domácím lékařství k týmž účelům jako jmenovaného.

Zimolezovité (Caprifoliaceae) jsou rostliny keřovité, s květy pětičetnými, plody bobulemi, peckovicemi i nažkami.

Kozí list obecný neb růže z Jericha (Lonicera caprifolium L.), jest popínavý keřík i otáčivý se vstříc-

 nými listy v horní části lodyhy spolu srůstajícími. Bezstopečné květy s dlouhou trubkou vyrůstají v dvou- až třičetných vidlanech a velice pěkně voní. Plody jsou červené, šťavnaté bobule. Sází se hojně v parcích a zahradách jako rostlina besídková, roste v západním Polabí a na jihu Moravy. Stonků užívá se proti katarrhům a k čištění krve, jakož i proti vypadávání vlasů. Listu užívá se na rány, k přípravě kloktadel, květu k přípravě očních vodiček, plodů jako diuretik.

Zimolez obecný (Lonicera xylosteum L.) má listy řapíkaté a stopky květní dlouhé as jako květy. Roste ve světlých hájích, na křovitých stráních, u cest, na mezích všude hojně a sází se též v zahradách. Dřevo má velice tvrdé. Listů a květů používá se k vymývání ran a při abscessech, vnitřně proti rheumatismu a přijici, plody působí projímavě. Květy sbírají se v červnu, listy v červenci a plody v srpnu.

Zimolez severní (Linnea borealis L.) roste na Krkonoších; jest to nízký keříček. Listů užívá se jako diaphoretica, diuretica, proti dně, rheumatismu.

Bez černý (Sambucus nigra L.) jest keř i strom až přes 5 *m* vysoký s rozkladitými větvemi uvnitř s mohutnou duší. Listy jsou vstříčné a lichozpeřené. Drobné vonné kvítky jsou sestaveny v bohatých vrcholících (pojídají se pečené — kosmatice). Roste na pokrajích lesů, na keřnatých stráních, kol plotů, zdí, na zříceninách, rumištích a sází se v zahradách venkovských k domácí přípravě léků. K léčení užívá se od dávných dob a připisována mu byla i kouzelná moc, neboť pod ním prý přebývají zlí duchové ano i sám ďábel. Na našem venkově jest s lípou ve velké oblibě jako léčivá rostlina. Používá se pro pocení, proti zastavenému neb slabému močení, při katarrhech plic, měchýře, při poruchách zažívacích ústrojí, rheumatismu, dně, zimnici, zánětu hltanu a j. Květ se suší i plody. Z plodů se dělají povidla, mající účinky počišťující.

Chebdí též chebz (Sambucus ebulus L.) jest vytrvalá bylina, vyhánějící přímé, až 2 *m* vysoké lodyhy s listy lichozpeřenými, s květy načervenalými a černými plody. Roste na podobných stanovištích jako bez černý. Listy nelibě páchnou. Obsahuje látky podobné jako bez černý, dosud neznámé, ale požitím vyvolává dávení a silné průjmy, ano i otravu končící smrtí. Užívá se proti průjmům.

Kalina obecná (Viburnum opulus L.), pěstovaná v zahradách a parcích a rostoucí v lesích a křovinách

poskytuje léčivých květů a kůry, jichž se užívá jako adstringentia, diuretica, emetica a prostředků purgačních.

Mařinovité (Rubiaceae) jsou většinou vytrvalé byliny s čtyřhrannými lodyhami a s listy, zdánlivě v přeslenech; drobné kvítky jsou v květenstvích latovitých, složených z vidlanů. Plody dvojnažky.

Svízel syřišťový (Galium verum L.) vyhání z dřevnatého oddenku až 8 *dm* vysoké tvrdé lodyhy s 6—12 četnými přesleny listů a s květy citronově žlutými. Roste hojně na mezích, v křovištích, na stráních i suchých lukách. V domácím lékařství užívá se jako diaphoretica, antispasmodica, kořene jako aphrodisiaca a též na spáleniny.

Svízel obecný (Galium aparine L.), zvaný přítulka, jest jednoletou bylinou, s chabou lodyhou, posázenou zpět ohnutými ostny, jimiž se přidržuje na rostlinách a šatech. Květy jsou bílé. Roste hojně v křovinách, v plotech, zahradách i na rumištích všude hojně. Čerstvé šťávy užívá se v domácím lékařství proti chorobám jaterním, skrofulose, kurdějím, voli, jako diuretica, vně na rány a kožní nemoce i na rakovinu.

Mařínka vonná (Asperula odorata L.) z oddenku vyhání přímé nevysoké lodyhy okončené květenstvím bílých květů; celá rostlina příjemně voní cumarinem. Roste hojně ve stinných, zvláště bukových lesích. V domácím lékařství užívá se odvaru proti tlukotu srdce, vodnatelnosti, žloutence a při chorobách močových orgánů; též při bolení hlavy se přikládá. Poskytuje osvěžujícího nápoje „májovky".

Tykvicovité (Cucurbitaceae). Jsou byliny s plazivými neb popínavými lodyhami, s úponkami, listy dlanitě laločnatými a plody bobulemi.

Posed černý neb bělokvětý (Bryonia alba L.) jest vytrvalá bylina s řepovitě ztlustlým kořenem a s vysokou, otáčivou lodyhou, květy bělavými i nazelenalými, s plody černými. Roste v plotech a křovinách, pěstuje se jako léčivá rostlina ve venkovských zahradách. Kořen odporně páchne a chutná, obsahuje glykosid Bryonin (C_{62} H_{93} O_{31}) a Bryonidin, jedy působící dráždivě na zažívací ústrojí, které požitím vyvolávají záněty v životě, silné zvracení, křeče ano smrt po požití větší dávky. V lidovém lékařství používá se kořene na zanícené a podebrané žlázy, vředy, dále jako prostředku počišťujícího, při dně, epilepsii a j. Podobně používá se posedu dvoudomého neb červeného (Bryonia dioica L.), který má bobule červené.

 Známá zelenina okurka (Cucumis sativus L.) jest též domácím lékem; používá se šťávy proti zácpě a pro močení, při kožních chorobách i v kosmetice.

Hořcovité (Gentianaceae) jsou byliny se vstřícnými, celokrajnými listy a pravidelnými květy, mnohdy velice krásnými; plody jsou tobolky. Obsahují hořké látky.

Hořec šumavský neb nachový (Gentiana pannonica Scop) roste na šumavských lukách, má lodyhu až přes ½ *m* vysokou, dlouhé listy a květy po několika v paždí listů, květy barvy špinavě nachové. Oddenku užívá se v lékařství a sbírá se pro lékárny z jara neb na podzim. Používá se při poruchách trávení, proti horečkám, dně, hysterii, hypochondrii. Též k přípravě liquerů, posilujících žaludek. I jiných druhů hořců používá se podobně v domácím lékařství. Listů používá se proti prsním chorobám.

Hořce tolitového (Gentiana asclepiadea L.), rostoucího v Krušných Horách, Krkonoších, Jizerských horách a Karpatech, s lodyhou až přes 1 *m* vysokou a krásnými, sivě modrými, velkými květy, používá se proti zánětum očním a močení krve.

Zeměžluč obecná (Erythraca centaurium Pers.) jest jedno- i dvouletá bylina s lodyhou až přes 30 *cm* vysokou, nahoře větvenou, s bledě růžovými květy. Kvete od června do září. Roste hojně na suchých lukách, mezích a stráních, na Slovensku (u Čachtic), tvoří téměř formace, pokrývá celý kopec. V lékařství používá se natě, která se sbírá za květu a suší ve stínu. Používá se hlavně při chorobách žaludečních, proti hlístům, při chorobách jater a ledvin, poruchách menstruačních, zlaté žíle, v domácím lékařství proti dysenterii a horečkám.

Vachta třílistá (Menyanthes trifoliata L.) vyhání z oddenku dlouze řapíkaté listy trojčetné a stvol s hroznem růžových květů. Roste na bařinách, u pramenů, v příkopech, na rašeliništích dosti hojně, kvete v květnu a červnu Užívá se v lékařství natě i oddenku. Nať sbírá se po odkvetení, oddenek na jaře neb na podzim. Používá se při chorobách žaludečních, při žloutence, střídavé zimnici, vodnatelnosti, kožních chorobách a proti hlístům.

Tolitovité (Asclepiadaceae) jsou mléčnaté byliny se vstřícnými listy a plody měchýřky.

Tolita lékařská zvaná klejicha (Vincetoxicum officinale Mönch) jest bylina s přímou až 1 *m* vysokou lodyhou s bílými květy v květenství vrcholičnatém, které

zdánlivě vyrůstají mezi dvěma listy, nikoli v úžlabí listů. Roste na keřnatých, kamenitých stráních, v horských lesích, houštinách a kvete v létě. Obsahuje Vincetoxin, glykosid, palčivé, hořké chuti. Užívá se v lidovém lékařství pro zvracení, pocení, při poruchách menstruačních, proti jedu hadímu, dříve též proti moru. Často působí vážné otravy.

Brčalovité (Apocynaceae) jsou rostliny s kožovitými listy.

Oleandr neb bobkovice (Nerium oleander L.) jest strom neb keř rostoucí v krajinách kol moře Středozemního, ale u nás se hojně pěstuje pro ozdobu, hlavně pro vytrvalý list a krásné, vonné, bíle neb růžové květy a hojně se užívá v domácím lékařství. Jedovatost oleandru byla známa již ve starověku. Obsahuje glykosidy Oleandrin, Neriin a Nerianthin. Jedy jsou prudké a otravy často končí smrtí. Příznaky otravy jsou: silné zvracení, bezvládí, křeče, ochrnutí. Smrt dostavuje se náhle neb po několika dnech. Jedy jsou obsaženy v celé rostlině a otravy byly vyvolány i masem, které bylo nabodnuto na oleandrovou tyč a pečeno na ohni. V domácím lékařství používá se proti hmyzu, kůra na vyrážky, proti působení jedu hadího na rány, proti epilepsii a jako prostředku ke kýchání.

Olivovité (Oleaceae) jsou stromy neb keře, z nichž u nás roste, mimo jiné

Jasan ztepilý (Fraxinus excelsior L.). Jest to známý vysoký strom s listy lichozpeřenými, skytající krásné dřevo. Kůra obsahuje glykosid Fraxinin, listy Tannin, Inosit, Mannit, Quercitrin, Dextrosu, Gumu a kyselinu jablečnou. Kůry se používá proti střídavé zimnici, hlístům, listů jako diuretica, proti rheumatismu, plodů při chorobách ledvin.

Šeřík obecný (Syringa vulgaris L.), známý keř neb stromek s krásně vonnými květy a

ptačí zob (Ligustrum vulgare L.) sázený s předešlým v parcích a zahradách, neb rostoucí divoce na různých místech, s květy bílými, obsahuje glykosid Ligustrin neb Syringin. Používány jsou v domácím lékařství k utišování bolesti a to kůra a plod šeříku též proti zimnici, listy a květy ptačího zobu proti vředům v ústech a krku i proti kurdějím.

Svlačcovité (Convolvulaceae) jsou byliny vytrvalé s plazivými lodyhami neb otáčivými, s listy střídavými a květy pravidelnými.

 Svlačec rolní (Convolvulus arvensis L.), rostoucí všude hojně na polích, mezích, u cest atd., používá se k počišťování a to odvaru kořene, natě k vymývání ran.

Kokotice neb povázky (Cuscuta major Boah.), rostoucí cizopasně na kopřivách, konopí, chmelu, jeteli a j., používá se jako prostředku purgačního a diuretického, dále proti zimnici, angině, vzteklině.

Lilkovité (Solanaceae). Rostliny bylinné i polokřovité, s květy pravidelnými, plody bobulemi i tobolkami. Veškeré obsahují látky prudce jedovaté, které jsou důležitými léky v rukou lékařových. Mnohé se pěstují jako kulturní rostliny. Z jedů rostlin lilkovitých jsou to: alkaloidický glykosid Solanin (C_{52} H_{93} NO_{18}), ktery čistý krystaluje v bílých jehličkách a jest chuti hořké. Má účinky narkotické a ochrnuje míchu, smrt nastává ochrnutím center dýchacích. Otrava jeví se závratí, ztrátou řeči, křečmi, ztrátou vědomí. Atropin (C_{17} H_{23} NO_3) jest alkaloid velice jedovatý; otrava jeví se v krátké době suchostí v ústech a jícnu, těžkostí při polykání, zčervenáním a otokem obličeje, ochabnutím tepu, rozšířením zornice, bolením hlavy, závratí, hallucinacemi, deliriem i zuřivostí. Smrt nastává ochrnutím centrálního nervstva. Hyoscyamin jeví podobné účinky jako Atropin. Z dalších jedů, o nichž se nebudeme šířiti, ježto jsou podobných účinků předcházejících; jsou to: Scopolamin (C_{17} H_{21} NO_2), Nicotin (C_{10} H_{14} N_2), Nicotein (C_{10} H_{12} N_2), Nicotinin (C_{10} H_{14} N_2), Nicotellin, Solanidin, Dulcamarin a j.

Lilek černý též psí víno (Solanum nigrum L.), jest jednoletá rostlina až přes 1 m vysoká, s bílými květy, bramborovým podobnými, a černými bobulemi. Roste hojně na polích, rumištích, kompostech, u cest, u plotů a j. Otravy jsou časté u dětí, pojídajících bobule. Čerstvá nať přikládá se na bolestivá místa k zmírnění bolesti, šťáva jako prostředek pro zvracení a jako diureticum.

Brambor (Solanum tuberosum L.) jest pěstovaná rostlina pro výživné hlízy, které sezelenalé stávají se jedovatými; natě a plodů (bobul) užívá se při prsních chorobách, proti zimnici a kurdějím. Obě rostliny obsahují Solanin.

Potměchuť (Solanum dulcamara L.) jest polokeř se stonky dřevnatými až přes 3 *m* vysokými, s květy krásně fialovými a oranžovými tyčinkami, s plody oranžově červenými; roste na březích vod v křovinách, po nichž se popíná. Stonky sbírají se na jaře neb na podzim. Stonků

používá se proti zastaralým katarrhům dýchadel, dně, rheumatismu, kolikovým průjmům, oteklým žlázám, dýchavičnosti, žloutence, plodů k počišťování. Obsahuje Dulcamarin.

Rajské jablko (Lycopersicum esculentum Mill.), známá zelenina; používá se plodů proti anthraxu, vnitřně při chorobách jater, též jako aphrodisiaca. Obsahuje Solanin.

Rulík zlomocný (Atropa belladonna L.) — (obr. 11.) — z oddenku vyhání lodyhu větevna ou i přes 1 *m* vysokou, s listy poněkud třešňovým podobnými, s květy hnědě nachovými a plody, bobulemi, černým třešním podobnými. Roste v lesích po celé vlasti, zvláště v horských. — Obsahuje Atropin, Scopolamin, Hyoscyamin a j. jedy. Listy, plody i kořen prudce jsou jedovaté. Jest výborným lékem v rukou lékařových při astma, černém kašli, spále, horečce, dně, neuralgii, rakovině, v očním lékařství, též se dává jako obklady, masti a náplasti. Otravy požitím plodů jsou časté a velice nebezpečné.



Obr. 11. Rulík zlomocný (Atropa belladorma L.)

Blín černý (Hyoscyamus niger L.) s lodyhou až ½ m vysokou, silnou, porostlou huňatými listy a s květy špinavě žlutými, fialově žilkovanými a s plody tobolkami s černými semeny. Celá rostlina odporně páchne myšinou. Roste na rumištích, v polích, návsích a j. Obsahuje hlavně Hyoscyamin. V lékařství užívá se podobně jako rulíku.

Durman neb panenská okurka (Datura stramonium L.) — (obr. 12.) — jest bylina až 80 *cm* vysoká s pěknými listy a krásnými, kalichovitými květy bílými, velkými, z večera příjemně, ale omamně vonnými. Roste u cest,

v polích, na rumištích, zvláště v nížinách. Plody jsou tobolky, podobné plodům jírovcovým. Nati a semen upotřebuje se podobně jako rulíku.

Tabák (Nicotiana rustica L. a Nicotiana tabacum L.) pěstuje se u nás pod dozorem státním, k výrobě tabáku kuřlavého, doutníků a cigaret. V lékařství používá se při kolice, plicních chorobách, obtížích močových orgánů, vodnatelnosti, též proti hmyzu.


Obr. 12. Durman neb panenská okurka (Datura stramonium L.)

Drsnolisté (Borragineae). Rostliny, jichž lodyhy i listy jsou porostlé chlupy, mnohdy tuhými, takže jsou na omak drsné, odkud jejich název. — Květy pravidelné jsou v typických květenstvích vijanovitých.

Kostival lékařský (Symphytum officinale L.) má v zemi krátký oddenek s tlustými černými kořeny, z něhož vyrůstá lodyha až 1 *m* vysoká, s velkými, sbíhavými listy. Květy jsou barvy nachové. Roste hojně na vlhkých místech. Kořenů, listů i květů užívá se při chrlení a kašlání krve, proti průjmům, na rány, bolení na prsou, chorobám ledvin a dříve se ho používalo na zlámaniny kosti.

Pilát lékařský (Anchusa officinalis L.) má tuhou, srstnatou lodyhu a květy s korunami nálevkovitými, barvy fialové, modré neb bílé. Roste porůznu na suchých místech, u cest, polí a j. Obsahuje Cynoglossin. V domácím lékařství používá se květů, listů a kořenů při kašli a chrapotu.

Plicník lékařský (Pulmonaria officinalis L.) roste hojně ve stinných lesích, na porostlých stráních a kvete

časně z jara. Květy jsou nachově červené. Odvar listů jest oblíbeným domácím lékem při kašli, chrapotu, zánětu v krku, chorobách ledvinových a měchýře močového.

Kamejka lékařská (Lithospermum officinale L.) má lodyhy až téměř 1 *m* vysoké, porostlé úzkými špičatými listy a květy bíle drobné. Roste na výslunných stráních v severozápadních Čechách, v Polabí, v střední a jižní Moravě i j.; často se pěstuje v zahrádkách, neb skytá „český čaj". Plodů užívá se při močových kamencích, kapavce, úplavici.

Hadinec obecný (Echium vulgare L.) s přímými, silnými a přes 1 *m* vysokými lodyhami, porostlými, právě tak jako listy, tuhými, bodavými chlupy a s četnými květenstvími modrých květů; roste na rumištích, u cest, na nevzdělaných místech, na železničních náspech, všude hojně. V lidovém lékařství používá se k čištění krve, při epilepsii a též při uštknutí hadem, odkud jeho jméno.

Užanka lékařská (Cynoglossum officinale L.), má lodyhu až 1 *m* vysokou, porostlou podlouhle kopinatými listy. Květy mají korunu krátce nálevkovitou, kalně nachovou. Roste u cest, na rumištích, ale vzácně v Čechách i na Moravě, hojněji roste na Slovensku. Obsahuje Cynoglossin, účinků podobných jedu kurare. Používá se proti kašli, krvácení, průjmu a j.

Pyskaté (Labiatae). Byliny i polokře s lodyhami dutými, čtyřhrannými, s listy vstřícnými, křižmo postavenými, s květy, jichž koruny jsou souměrné a dvoupyské.

Hluchavka bílá (Lamium album L.) jest známá rostlina všude hojná, s bílými květy. Květů používá se proti kašli, listů proti úplavici, krvotoku, tuberkulose, skrofulose, hlenotoku a poruchách menstruačních.

Hluchavka skvrnitá (Lamium maculatum L.), prvé podobná s korunami nachovými, bíle skvrnitými, roste na podobných stanovištích jako hluchavka bílá a dochází užití v domácím lékařství podobného a též proti chorobám sleziny.

Čistec přímý (Stachys recta L.), s listy dolními krátce řapikatými, horními přisedlými a s květy žlutými, roste na suchých, keřnatých stráních, mezích, v severní polovině Čech, na Krumlovsku, ve střední a jižní Moravě a na Slovensku. V domácím léčení užívá se proti katarrhům, epilepsii, hysterii, tyfu, horečkám.

Bukvice lékařská (Betonica officinalis L.) vyhání z oddenku dlouze řapíkaté listy srdčitě podlouhlé, vroub-

kované a lodyhu až přes ½ m vysokou, v horní polovině bezlistou. Květy jsou barvy nachově červené, zřídka bílé. Odvar čerstvého kořene používá se proti zácpě, sušený pro dávení. Listů upotřebuje se při zahlenování plic, též při dně, slabosti nervů, žloutence a vodnatelnosti.

Medovník (Melittis melissophyllum L.) jest jedna z nejkrásnějších rostlin pyskatých. Z oddenku vyhání lodyhu s listy vejčitými, hrubě vroubkovanými, nesoucí nahoře vonné květy s korunami bílými, nachově skvrnitými. Roste v listnatých lesích v Polabí, na Křivoklátsku, v poříčí Otavy, v jižní a střední Moravě i ve Slezsku a na Slovensku. V domácím léčení používá se při chorobách močových a katarrhech.

Jablečník obecný (Marrubium vulgare L.) má běloplstnatou lodyhu, od spodu rozvětvenou, a listy na rubu rovněž plstnaté, květy jsou hustě směstnány v úžlabí listů, koruny jsou bílé. Při rozemnutí páchne jablky a chutná hořce. Roste na návsích, kamenitých místech, u cest a j. všude hojně. Jako léku užívá se rostliny již odedávna při katarrhech dýchadel, souchotinách, žloutence, chorobách jater, bledničce, obtížné čmýře a j.

Popenec též oponec (Glechoma hederaca L.) roste hojně na lukách, v křovištích, u plotů a j. Lodyhy má plazivé, listy dolní ledvinovité, horní okrouhle srdčité, květy modrofialové, zřídka červené. Mladé listy dávají se do polévky jako zelenina. V domácím léčení používá se při chrapotu, kašli, chrlení krve a bolestech v prsou. Obklady ze sušených a spařených listů přikládají se na vředy a pomáhají prý od pakostnice.

Na mezích, stráních a pastvinách hromadně rostoucí mateřídouška vonná (Thymus serpyllum L.), krásně vonná, s hořkou kořennou chutí, užívá se v domácím lékařství při poruchách zažívání, bolestech při menstruaci, lihového extraktu používá se při rheumatismu, koupelí pro slabé a křivicí trpící děti. V lékárnách dostane se pod názvem Herba Serpylli (nať mateřídoušková); rostlina sbírá se kvetoucí, celé stonky, v červnu a červenci. Mateřídoušce podobá se

tymián (Thymus vulgaris L.), který roste planě v jižní Evropě, u nás se však hojně pěstuje v zahradách, ano i na polích, ježto se používá jako koření pro libou kořennou vůni. V lékařství používá se syrupu tymianového, v domácnostech používá se odvaru při žaludečních křečích a přidává se do koupelí.

Dobromysl (Origanum vulgare L.) vyhání z oddenku až ½ *m* vysoké, načervenalé lodyhy, porostlé chloupky, nahoře chocholičnatě větvené s četnými, drobnými, nachovými kvítky. Roste na krajích lesů, na keřnatých stráních a kvete v červenci a srpnu. Odvaru květů užívá se v domácím lékařství jako mateřídoušky a tymianu, mimo to při kašli, bolení v krku, proti hlístům a oleje (Oleum Origani vulgaris) užívá se k mírnění bolestí vykotlaných zubů. Příbuzný druh

majorán (Origanum majorana L.) známá „marjánka", pěstuje se u nás jako koření. Používá se v lékařství a to nať (Herba Majoranae); v domácím lékařství používá se čerstvých listů na zatvrdlé prsy, k aromatickým koupelím, při špatném zažívání a lehčích chorobách zažívacích ústrojí používá se odvaru.

Druhu rodu šalvěje (Salvia) používá se hojně v lékařství i domácím léčení. Jest to zvláště

šalvěj lékařská (Salvia officinalis L.), u nás hojně pěstovaná v zahrádkách, jejíž listy přicházejí v lékárnách pod názvem Folia Salviae. Jest to polokeř přes ½ m vysoký, s vonnými listy, v mládí plstnatými, s fialovými korunami květními. Listy se sbírají a suší před květem v měsíci květnu a červnu. Listy čerstvé používají se k čištění zubů a sílení dásní, nálevem šalvějových listů vymývají se rány, vyplachují ústa, odvar osvědčuje se při chorobách žaludečních, jaterních a ledvinových, proti nočním potům tuberkulosních, proti angině a j.

Šalvěj luční (Salvia pratensis L.), rostoucí hojně na lukách a stráních, přidává se do piva a vína, aby byly opojnějšími.

Kalamandra (Teucrium chamaedrys L.) s lodyhami as 25 cm vysokými, u země dřevnatými, s listy vejčitými, stříhaně vroubkovanými, s červenavými kalichy a fialovými korunami květními, rostoucí na slunných stráních středních Čech, na Teplicku a Žatecku, v západním a středním Polabí, na Krumlovsku, ve střední a jižní Moravě. Nátě používá se při chorobách žaludku, skrofulose, dně, vodnatelnosti, krvácení plic, proti horečkám a j.

Máta peprná (Mentha piperita L.) dorůstá výše až přes 60 *cm*; lodyha jest nahoře větvitá, lysá neb roztroušeně chloupkatá, listy jsou řapíkaté a lysé, květy jsou v klasovitých květenstvích, koruny jsou nachové. Pochází z Anglie, roste u nás zplaněle v příkopech, na březích

 potoků, řek i rybníků, pěstuje se však též v zahradách. Celá rostlina příjemně voní. Pěstuje se též v jiných zemích ve velkých plantážích. V mátě jest obsažen etherický olej, jehož součástkami jsou: Menthol (C_{10} H_{20} O), Menten, Menthon, Phellandren a j. V lékařství jest hojně používáno silice máty peprné (Oleum menthae piperitae) a syrupu mátového (Syrupus menthae). V domácím lékařství jest též hojně používána. Jeví dobré účinky při chorobách zažívacího ústrojí, nervstva, tiší křeče, odstraňuje zápach z úst, staví chrlení krve; matové neb větrné vody užívá se při rheumatických horečkách. Čerstvé listí mátové, přiložené na čelo, tiší bolení hlavy, účinkuje též dobře při migreně.

Meduňka lékařská (Melissa officinalis L.) zvaná též včelníkem neb rojovníkem, má hojně větvité lodyhy, vyrůstající až do výše 1 m z oddenku, které jsou huňaté, vstřícné listy vejčité a květy s bílými neb narůžovělými korunami. Pochází z jižnějších zemí, pěstuje se u nás ve venkovských zahradách jako léčivá rostlina. Obsahuje etherické oleje působící na nervstvo dráždivě. Užívá se v lékařství (Folia Melissae, Aqua Melisae composita) i jako prostředku domácího. Pusobí dobře při křečích a kolice, nadýmání, bledničce, migreně, hysterii, při rheumatismu, padoucnici a j.

Ysopu lékařského (Hyssopus officinalis L.), polokře z jižních krajin, někde u nás rostoucího zplaněle, pěstovaného ve venkovských zahradách, užívá se proti kašli, chorobám plicním, vodnatelnosti, žloutence a močovým kaménkům.

Levandule obecná (Lavandula spira L.) pochází jako jmenované rostliny již, z jižních zemí a pěstuje se u nás hojně v zahradách i od zahradníků. Jest polokeř chloupkatý, větvený, s úzkými listy a fialověmodrými, vonnými květy. Obsahuje etherické oleje (Oleum Lavandulae), příjemné vůně a křenovitě hořké chuti, dráždící nervstvo. V lékařství upotřebuje se oleje i květu (Flores Lavandulae). Užívá se k obkladum a koupelím proti rheumatismu, obrnách, oleje proti nechutenství k jídlu, větrům, při slabosti zraku a j. Podobnou rostlinou u nás pěstovanou, hlavně na Slovensku, jest

rozmarina (Rosmarinus officinalis L.). Jest to vždy zelený keřík, dorůstající u nás přes ½ *m* výšky. V lékařství se užívá listu (Folia Rosmarini) a lihu rozmarinového (Spiritus Rosmarini). Obsahuje etherické oleje a hořké

látky, podněcující oběh krve, působící dobře na zažívací ústrojí, při nervosní závrati, mdlobách, křečích hysterických, srdeční vadě, vodnatelnosti i poruchách menstruačních. Čistí pleť a podporuje vzrůst vlasů, výpary oleje sílí osláblý zrak.

Sporýšovité (Verbenaceae) jsou byliny s listy vstřícnými a květy souměrnými, plody tvrdkami.

Sporýš lékařský (Verbena officinalis L.) zvaná též verbinkou, železníkem a j., jest rostlinou hojně rostoucí na návsích, rumištích, u plotu a zdí. Jest to rostlina vytrvalá s lodyhou drsnou a čtyřhrannou, s listy drsnými, peřenoklanými, květy drobnými, v konečných květenstvích, s korunami barvy bledě fialové, řídce bílé. Dříve se jí též čarovalo. Dochází upotřebení v domácím lékařství, při žloutence, kaméncích jaterních a měchýřových, při kašli a těžkém dechu. Odvar vypuzuje hlísty a j. Užívá se odvaru i tinktury.

Krtičníkovité (Scrophulariaceae) jsou byliny se souměrnou korunou a dvoupouzdrým semeníkem, s plodem tobolkou. Obsahují řadu rostlin jedovatých i léčivých.

Divizna velkokvětá (Verbascum phlomoides L.) jest dvouletá bylina, vyhánějící druhým rokem až 2 *m* vysokou lodyhu, jednoduchou, s přízemní růžicí listů, s listy střídavými, huňatými. V létě rozvíjejí se krásné, žluté květy, velké, z dáli patrné, pravidelné. Roste u cest, na železničních náspech, rumištích a výslunných stráních. Vedle divizny velkokvěté jest

divizna malokvětá (Verbascum thapsus L.), hustě plstnatá, s květy menšími, barvy rovněž žluté. Roste na podobných stanovištích jako divizna velkokvětá. Květy, obsahující sloučeniny saponinu, užívají se v lékařství (Flores Verbasci). Obsahují též hojně slizu a působí velmi dobře při chorobách plicních, průdušnice, dýchavičnosti, proti průjmu, dysenterii. Šťáva listů slouží k obkladům na vředy a opuchliny; kořenu užívá se proti hlístům. Semena omamují ryby. Květy se suší a připravuje se z nich čaj.

Rozrazil lékařský (Veronica officinalis L.) má poléhavé lodyhy, kořenující, chloupky porostlé, listy vstřícné, srstnaté, drobně pilovité. Květy v konečných hroznech, s korunami modrými neb bílými. Roste v suchých lesích a na výslunných stráních, kvete v letních měsících. Nať sbírá se v červnu. Čerstvých listů používá se na rány.

Odvaru užívá se proti plicním katarrhům, kašlání krve, souchotím, rheumatismu, dně, chorobám močového ústrojí, též jako kloktadla při zánětech krčních.

Lnice, květel obecný neb len matky boží a p. (Linaria vulgaris Mill.), vyhání z plazivého kořene až přes ½ *m* vysokou lodyhu porostlou hustě úzkými listy a ukončenou hroznem květů, jichž koruny jsou barvy žluté a pomoračové a vybíhají v ostruhu. Koruny jsou uzavřené. Kvete od června do září a kvetoucí rostlina se sbírá a suší. Roste u cest, na polích, úhorech a j., zvláště na piscínách. Užívá se jako diuretica, purgačního prostředku, proti vodnatelnosti, ischias a připravuje se mast proti haemorrhoidům a kožním chorobám.

Krtičník hlíznatý (Scrophularia nodosa L.) má lodyhu až přes 1 *m* vysokou, čtyřhrannou, s listy vstřícnými, kopřivovým podobnými, ukončenou květenstvím drobných neúhledných květů, se zelenavě hnědými korunami. Oddenek jest hlízovitě zduřelý. Rostlina páchne nepříjemně a roste hojně u vod i na vlhčích místech. Dříve byl v lékařství hojně používán oddenek proti krticím (scrophulose), odkud jméno rostliny. V domácím lékařství užívá se proti vzteklině, tlustému krku, rakovině, vředům a p. V užívání jest nať.

Konitrud lékařský (Gratiola officinalis L.) vyhání z oddenku as 40 *cm* vysoké, čtyřhranné lodyhy se vstřícnými listy kopinatými, z jichž paždí vyrůstají dlouze stopkaté květy jednotlivé, s úhlednými nažloutlými neb načervenalými korunami. Roste na vlhkých místech v poříčí Labe, Ploučnice, na Teplicku, Žatecku, v poříčí Moravy a Dyje i na Slovensku a j. Nať sbírá se od června do srpna, oddenek v říjnu. Rostlina obsahuje glykosidy Gratiolin (C_{43} H_{70} O_{15}) a Gratiosolin, oba jedy dráždivě působící. Užívá se při zácpě, vodnatelnosti, kožních chorobách, plicních chorobách, žloutence, dně i chorobách jater a poruchách menstruačních. Užívá se prášku neb odvaru.

V lékařství hojného užití dochází náprstník červený (Digitalis purpurea L.). Jest to dvouletá bylina, vyhánějící v prvém roce přízemní růžici listů, v druhém roce až 1½ *m* vysokou lodyhu, plstnatou. Listy jsou plstnaté na spodní straně. Lodyha jest ukončena hroznem květů, velkých, krásných, barvy nachové, vnitř skvrnité. Květy jsou podoby zvonkovité. Roste u Mariánských Lázní, na Děčínském Sněžníku, v okolí Bílska a na Slovensku. Náprstníku červenému jest podobný

náprstník hlínožlutý (Digitalis ambigua Murr.) s květy barvy žluté, uvnitř hnědě skvrnitými. Roste u nás hojněji na horách, na výslunných stráních a kvete v letních měsících jako n. červený. Oba druhy pěstují se často pro ozdobu v parcích a zahradách. Obě rostliny i jim příbuzné druhy obsahují prudké jedy glykosidy a hořké látky. Jsou to: Digitalin (C_{35} H_{56} O_{13}) Digitonin (C_{27} H_{44} O_{13}), Digitalein, Digitoxin (C_{34} H_{54} O_{13}) a Digitophyllin (C_{32} $H_{?}$ O_{10}). Látky ty pusobí prudce jedovatě na srdce, které ochrnují. Otravy nastanou snadno použitím náprstníku jako domácího léku a proto, ač lékem výborným v mnohých chorobách, není radno užívati téhož bez lékaře. Osvědčuje se výborným lékem při chorobách srdečních, vodnatelnosti a j. Nať sbírá se za květu.

Velice hojně roste u nás na lukách a trávnících světlík lékařský (Euphrasia officinalis L.), dosahující výšky až 15—20 cm, s květy krásně bílými, z dálky patrnými a větvenými lodyhami se vstřícnými listy. Jest rostlinou cizopasnou, neboť přissává se svými kořínky na kořeny jiných rostlin, hlavně trav. Sbírá se za květu v červenci. Odvar jest odedávna oblíbeným lékem proti bolavým očím, slabosti očí a slzení; též proti kašli a slabé paměti.

Jitrocelovité (Plantagineae) jsou byliny s přízemními, nedělenými listy a drobnými, pravidelnými květy čtyřčetnými, s plody tobolkami.

Jitrocel kopinatý (Plantago lanceolata L.) jest známá, všude hojně rostoucí bylina, se stvoly až 40 *cm* dlouhými okončenými klásky květními. Jest ode dávna osvědčenou rostlinou s jinými ještě druhy jitrocelů a v lékařství se užívá syrupu jitrocelového (Syrupus Plantaginis). Upotřebení docházejí listy i kořeny a to vně i vnitř. Užívá se při zahlenění plic, žaludku i střev, při chrlení krve, úplavici, krvotoku, na rány, spáleniny atd.

Vřesovité (Ericaceae) jsou keře, polokeře i byliny s pravidelnými 4—5četnými květy, s listy vytrvalými i opadavými, s plody tobolkami neb bobulemi.

Kyhanka bažinná (Andromeda polifolia L.) jest nízký keřík s vytrvalými listy, na rubu ojínělými, s ohrnutým okrajem. Květy jsou drobné, brusinkovým podobné, s korunou i kalichem ružových barev. Roste na horských rašeliništích v Krkonoších, Krušných horách, Šumavě, na Jindřichohradecku, v poříčí horní Chrudimky, Sázavy, v Jeseníkách, Bezkydách i Karpatech. Kvete na jaře a koncem

 léta. Listy obsahují glykosid Andromedotoxin (C_{31} H_{51} O_{10}) působící narkoticky; vyvolává zvracení, závrať a křeče. Užívá se jako antiseptika.

Medvědice lékařská (Arctostaphylos officinalis Wimm.) jest polehavý keřík s listy střídavými, opak vejčitými s úhlednými bílými kvítky. Roste v Českém Středohoří, v poříčí horního Labe, Ploučnice i j. Listí sbírá se v dubnu. Plody jsou červené, moučnaté peckovice. Listů používá se v lékařství (Folia uvae ursi) jako adstringentia, při chorobách močového měchýře, ledvin a j.

Rojovník (Ledum palustre L.) jest keřík přes 1 *m* vysoký, hojně větvený, porostlý úzkými listy, s květy na koncích větví. Listy jsou kožovité, vytrvalé, s ohnutými okraji. Květy jsou bílé a rozvíjejí se v květnu a červnu. Obsahuje olej, v němž jest jed Ledol (C_{15} H_{26} O) působící na nervstvo. Nať sbírá se v červnu. Účinky jedu jsou omamující a užívalo se dříve rojovníku jako přísady do piva. Užívá se jako léku při chorobách kožních, jako diaphoretika, abortiva, při černém kašli, a proti hmyzu; též při pakostnici, rheumatismu.

Borůvka též černá jahoda (Vaccinium myrtillus L.) jest drobný keřík se zelenými větvemi a tuhými, opadavými listy. Květy mají zelenavě červené kulovité koruny. Plody jsou známé borůvky. Roste v lesích všude hojně. Celá rostlina obsahuje hojně třísloviny a užívá se jako léku proti průjmům, odvaru listů proti cukrovce.

Této podobná brusnice obecná (Vaccinium vitis idaea L.) s listy vytrvalými, roste zároveň s boruvkou a má plody červené, známé brusinky. V domácím lékařství používá se proti horečkám, kašli i proti močovým kaménkům. Plody obou se zavařují a připravuje se z nich víno.

Prostolupenné (Choripetalae)

jsou rostliny, jichž květy mají kalich i korunu o volných, nesrostlých lístcích.

Pryskyřníkovité (Ranunculaceae): rostliny s květy obojakými, pravidelnými neb souměrnými, s četnými tyčinkami, s plody měchýřky neb nažkami. Mnohé jsou prudce jedovaté.

Pryskyřník. Rod tento zastoupen jest v naší zemi patnácti druhy, více méně sobě podobnými. Listy jsou většinou dělené a květy žluté nápadné barvy, výstražné.

Druhy tyto obsahují jed Anemonol neb Ranunkulol, účinku dráždivých. Šťávy některých druhu vyvolávají na kuži puchýře (pryskýře, odkud název rostlin). Z druhů zvláště jedovatě pusobících jsou to:

pryskyřník prudký (Rununculus acer L.) hojný na lukách,

pryskyřník hajní (R. nemorosus DC) v lesích,

pryskyřník bambulinatý (R. bulbosus L.) na mezích a v polích,

pryskyřník illyrský (R. illyricus L.) na travnatých stráních a v houštinách,

pryskyřník rolní (R. arvensis L.) na polích,

pryskyřník litý, litík (R. sceleratus L.) nejjedovatější, roste ve vlhkých příkopech,

pryskyřník plamének (R. flamula L.), týchže vlastností jako litík, palčivě hořké chuti,

pryskyřník veliký (R. lingua L.) s minulým roste na mokrých místech, u rybníků a p.

V domácím lékařství užívá se šťávy pryskyřníků: litého, bambulinatého a plaménku proti bradavicím, svrabu a jiným kožním chorobám. Pryskyřníku litého užívají někdy ruzná individua k vyvolání vředů a odporných bolestí na těle, aby vzbudila útrpnost.

Známé rostliny, orseje (Ranunculus ficaria L.) rostoucí na lesnatých stráních, v křovinách, u vod, plotu atd., používá se při skrofulose, kurdějích, zlaté žíle a j.

Hlaváček letní (Adonis aestivalis L.) s květy červenými a dřípatými listy, rostoucí v polích a hlaváček jarní s krásnými květy žlutými (Adonis vernalis L.), rostoucí na stráních, obsahují jedy Adonin a Adonidin (C_{24} H_{10} O_9) oba glykosidy. V lékařství jsou používány proti kaménkům močovým a chorobám měchýře.

Jaterník-podléska (Hepatica triloba L.) s krásnými trojlaločnatými listy a modrými neb fialovými květy, rostoucí na stráních a v křovinách, kvetoucí časně s jara, používán jest v domácnostech proti chorobám jater, ledvin, žaludku, při chrlení krve a močení krve.

Sasanka bílá (Anemone nemorosa L.) jest známá jarní květinka s bílým květem, pod nímž jsou tři, listům podobné listeny, krásně dělené. Roste ve společnosti jaterníku všude hojně. V domácnostech používá se natě k vytahování puchýřů, proti bolení zubů, rheumatismu,

 dně i zimnici. Obsahuje jed Anemonin, působící na míchu a mozek, účinků podobných Aconitinu a Nicotinu.

Koniklec luční (Pulsatila pratensis Mill.) vyháněející na jaře z oddenku až 4 *dm* vysoký stvol, huňatý, s jediným převislým, zvonkovitým květem, barvy tmavě fialové, roste na travnatých, zvláště vápenatých lukách. Nať sbírá se v dubnu. Zároveň s jinými druhy (obecným, otevřeným) vyvolává na kuži puchýře a záněty, vnitř požitá čerstvá šťáva vyvolává zvracení, bolesti žaludku, třesení těla a závrať. V domácím léčení upotřebuje se čerstvé šťávy proti rheumatismu, vodnatelnosti, bledničce, rakovitým vředům, poruchám menstruačním, dusivému kašli a j.

Plaméňek přímý (Clematis recta L.) jest vytrvalá bylina s přímou lodyhou až přes 1 *m* vysokou, se vstřícnými zpeřenými listy, s konečným květenstvím bílých, bezkorunných květů. Roste v houštinách, na krajích lesu v Polabí, Poohří, v jižní Moravě i na Slovensku. Sbírá se listí před květem. Čerstvé, rozmačkané listí působí na těle jako křenové neb hořčičné náplasti. Odvaru užívá se proti bolení hlavy, kloubovému rheumatismu, zduřeným žlázám tříselným, přijici, svrabu a j. K témže účelum užívá se i jiných druhů.

Čemeřice černá (Helleborus niger L.) zvaná kýchavkou, černým kořením neb kořením sv. Ducha, má jednoduchou lodyhu s listy prstnatě dělenými a s 1 až 2 květy bílé neb načervenalé barvy. Roste ve stinných lesích, zvláště v krajinách jižnějších a pěstuje se hojně u nás v zahradách a parcích. Podobná jest

čemeřice zelená (Helleborus viridis L.) s větvenou lodyhou a velkými květy zelené barvy (jsou to listy kališní, korunní jsou nepatrné). Kvete časně z jara a roste v horských lesích, pěstuje se v zahradách. Obsahují prudké jedy glykosidy Helleborin (C_{36} H_{42} O_{6}) a Helleborein (C_{37} H_{15} O_{58}) hlavně v oddenku, který se sbírá v únoru neb srpnu. Otrava dostaví se po požití a jeví se závratí, zvracením, prujmem, rozšířením zornice, křečemi a ochrnutím srdce. Prášek sušeného oddenku způsobuje prudké kýchání. Používá se k léčení duševních chorob (melancholii, šílenství), vodnatelnosti, padoucnici, žloutence, střídavé zimnici a j. Oba jedy jsou jedy srdečními.

Oměj šalamúnek, zvaný lidově mordovník, zlý mníšek (Aconitum napellus L.), má v zemi oddenek s mrkvovitě zduřenými kořeny, z něhož vyrůstá lodyha

přes 1 *m* vysoká, s dlanitě dělenými listy, okončená hroznem krásných fialově modrých květu. Roste na horách, na stráních, kvete v červenci a srpnu, pěstuje se pro ozdobu v zahradách a parcích. Obsahuje prudký jed Aconitin (C_{33} H_{45} NO_{12}), alkaloid, účinkující na nervstvo. Nať sbírá se před květem, kořen za květu. Pusobení jedu jeví se hlavně na nervstvo srdeční a orgány dýchací. Přízraky otravy dostavují se v několika minutách a jeví se bolením hlavy, spánku, hučením v uších, nevolností, bolestí v žaludku, zvracením, brněním prstu, ztrátou sluchu a vidění, závrati, těžkým dechem, zmírněním tepu, rozšířením zornice, studeným potem, úzkostí; smrt dostavuje se v několika hodinách. Jest duležitým lékem při rheumatismu, dně i jiných chorobách. Šťávy oměje užívalo se kdysi i nyní od přírodních národu k otravování šípu. Jed pusobí velice rychle.

P i v o ň k a l é k a ř s k á (Paeonia officinalis Retz) jest známá rostlina pěstovaná u nás hojně s jinými druhy v zahradách a parcích pro ozdobu. Kořen sbírá se na jaře, květy za květu. Používá se při chorobách nervových, křečích, padoucnici, poruchách menstruace, dně, močových kaméncích a j.

M á k o v i t é (P a p a v e r a c e a e) jsou rostliny s mléčnými cévami a pravidelnými květy, s opadavým kalichem. Plody jsou tobolky.

M á k s e t ý (Papaver somniferum L.) jest známá rostlina pěstovaná u nás pro semena, s lodyhou až přes 1 *m* vysokou, okončenou krásným květem. Lodyha i listy jsou sivě zelené, plody tobolky, zvané makovice. Máku setému podobá se

v l č í m á k (Papaver rhoeas L.), rostouci v polích, s květy rudé barvy. Mléko máku, barvy bílé, tuhne na vzduchu a poskytuje opium, obsahující 20 alkaloidů, vesměs jedu, z nichž nejduležitějšími jsou: Morphin (C_{17} H_{19} NO_3), Kodein (C_{18} H_{21} NO_3), Thebain (C_{19} H_{21} NO_3), Codamin, Laudanin, Protopin, Mekonidin, Papaverin, Narcotin, Narcein a j.

Jedy tyto došly značného užití v lékařství, kde dělají výborné služby a mák stal se jednou z nejdůležitějších rostlin léčivých. V lékařství používá se Opia i jednotlivých jedů. Účinky opia jsou utišující a to křeče, nervy, bolesti, uspávací a užívání opia děje se při ruzných chorobách. Také v domácím lékařství používá se zvláště odvaru nezralých makovic, ale mnohdy se stává, zvláště u dětí, že

dostaví se smrt následkem větší dávky. Opium získává se nařezáváním nezralých makovic, z poraněných míst vytéká mléko, které po utuhnutí se sbírá. Opium získává se nejvíce pro účele lékařské v Orientě.

Vlašťovičník větší (Chelidonium majus L.) jest vytrvalou rostlinou se žlutým mlékem. Roste na rumištích, zdech, u plotů atd. Užívá se při žloutence, chorobách jater a sleziny, šťávou natírají se bradavice a kuří oka.

Křížaté (Cruciferae) jsou byliny s květy sestávajícími ze 4 lístků kališních a korunních, křížem postavených, se 6 tyčinkami čtyřmocnými a plody šešulemi, šešulkami a p. Čeleď tato obsahuje hojně léčivých rostlin.

Hořčice černá (Sinapis nigra L.) jest jednoletou rostlinou, s vysokou větvitou lodyhou a zlatožlutými květy. Této podobá se

hořčice bílá (Sinapis alba L.). Rostou na polích, úhorech, u cest a p.; pěstují se pro semena. V lékařství dochází užití semeno, líh a silice. Obsahují Sinigrin a Sinalbin dráždivých účinků. Na kůži pusobí palčivý pocit, čímž podněcuje se činnost nervová a krevní. Upotřebuje se vně i vnitř. Připravuje se hořčičné těsto, které se přikládá na bolestivá místa, líh hořčičný, papír. Používá se při bolení hlavy, křečích, chrlení krve, kloubovém rheumatismu a j.

Křen (Armoracia rusticana Fl. Wett) jest známá rostlina, užívaná jako zelenina. Má silný, palčivé látky obsahující kořen, lodyhu až 2 *m* vysokou a velké listy s širokou čepelí. Roste planě u vod i jinde a pěstuje se pro kořeny. Silice křenová účinkuje na sliznici i na kůži a vyvolává záněty a puchýře. V lékařství dochází podobného užití jako hořčice. Užívá se též proti chrapotu, kašli, bolení v krku, rheumatismu a j.

Penízku rolního (Thlaspi arvense L.) rostoucího na polích, s plody šešulkami, penízkům podobnými, užívá se v domácím lékařství proti neuralgii, rheumatismu.

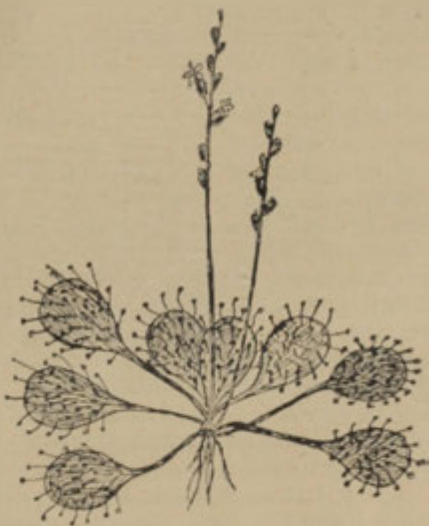
Kokoška neb pastuší tobolka (Capsella bursa pastoris Mönch) jest jednoletou bylinou, rostoucí všude jako plevel. Používá se v domácím lékařství proti úplavici, chrlení krve, kornatění tepen, zlaté žíle, průjmu, střídavé zimnici, chorobám jater a p.

Známé zeleniny ředkve a ředkvičky (r. Raphanus) užívá se při chorobách plicních, dýchavičnosti, při špatném zažívání a chorobách močových.

Violkovité (Violaceae) jsou byliny s květy souměrnými a plody tobolkami.

Violka vonná (Viola odorata L.), vytrvalá rostlina s listy a květy vyrůstajícími z oddenku. Květy jsou krásně fialové barvy s líbeznou vůní. Roste na stráních a stinných místech, pěstuje se pro krásné vonné květy. V domácím lékařství používá se listů i květů a užívá se jich proti bolení hlavy, chrapotu, kašli, zánětu v krku a k posílení zraku.

Maceška polní (Viola tricolor L.) je všude v polích hojná, s malými květy, zahradním maceškám podobnými. Sbírá se nať za květu (Herba Violae triciloris) v květnu a červnu. Používá se hlavně při kožních chorobách, při uhrovitosti, trudovitosti, proti pihám, vypadávání vlasů, též k čištění krve.



Obr. 13. Rosnička okrouhlolistá (Drosera rotundifolia).

Rosnatkovité (Droseraceae). Byliny s pravidelnými květy v květenstvích vijanovitých, s listy se žlaznatými chlupy, které vyssávají živočišné látky. Jsou rostlinami masožravými.

Rosnička okrouhlolistá (Drosera rotundifolia L.). Bylina vytrvalá s růžicí přízemních listů (obr. 13), okrouhlých, posázených žlaznatými chlupy, čímž se podobají polštářkům se zapíchanými špendlíky. Žlázy chlupů vylučují lepkavou tekutinu, která za slunečna se třpytí jako kapky rosné. Květy mají bílé koruny. Roste na rašeliništích, v horách i jižních Čechách. Používá se jednak čerstvé jednak sušené. Nať sbírá se za květu. Užívá se čerstvé proti bradavicím a kuřím okám, proti kašli, dušnosti, očním zánětům a kornatění tepen.

Třezalkovité (Hypericaceae). Byliny s listy vstřícnými, celokrajnými, s květy žlutými s vytrvalým kalichem, plody tobolky.

Třezalka tečkovaná neb bylina sv. Jana (Hypericum perforatum L.) vyhání z oddenku tuhou, přímou, větvitou lodyhu. Listy jsou prosvítavě tečkované, což pochází od kapek oleje. Květy žluté v bohatých květenstvích. Kvete v měsících letních a roste všude hojně u cest, na mezích, loukách, lesních mýtinách atd. Kvetoucí vršky sbírají se v červenci. V domácím lékařství užívá se proti dysenterii, tuberkulose, kašlání krve, neuralgii, chorobám měchýře, poruchám menstruace, obklady z odvaru hojí rány a spáleniny.

Lipovité (Tiliaceae). Rostliny dřevnaté s pravidelnými květy, úhlednými listy. Dosahují často značných rozměrů a stáří.

Lípa malolistá (Tilia parviflora Ep.), jest známý strom s hustou, košatou korunou a vonnými květy, obsahujícími hojně medoviny. Listy jsou srdčité. Kvete po dvacátém roce stáří v červnu a červenci. Sází se u nás hojně ve stromořadí, parcích, někdy vytváří i lesy. Květy (Flores tiliae) jsou odedávna známým lékem. Odvaru květů užívá se pro pocení, proti kašli, zahlenování plic a průdušek, katarrhům očí, lýka a kůry na rány a vředy, popele ze dřeva proti kožním vyrážkám, rakovině, uhlí k čištění zubů.

Slezovité (Malvaceae). Byliny se střídavými listy dlanitě dělenými, s pravidelnými květy, majícími vedle kalichu kalíšek.

Slez lesní neb planý (Malva silvestris L.) má srstnaté lodyhy s listy hluboce rozeklanými, květy růžové, lístky korunní temněji proužkované. Jest rostlinou hojně rostoucí na rumištích, návsích, u cest, v lesích a j. Kvete v letních měsících. V lékařství upotřebují se květy (Flores Malvae) i listy (Folia Malvae). Listy i květy obsahují hojně slizu. Podobně i jiné druhy.

Proskurník růžový též slez zahradní (Althaea rosea L.) pěstuje se v zahradách i parcích; lodyha dorůstá výše až 3 *m*. Květy jsou krásné, velké.

Proskurník lékařský, ibišek (ajbiš) (Althaea officinalis L.) roste na slunných lukách v krajinách středního Polabí, v jižní Moravě a j. Pěstuje se jako rostlina lékařská též pro oddenek. Jmenovaných rostlin užívá se listů, květů a oddenku (ibišového) při katarrhech sliznic, průdušek, plic, střev, kašli atd.

L n o v i t é (Linaceae). Byliny s jednoduchými listy celokrajnými, pětičetnými květy a plody tobolkami.

L e n s e t ý (Linum usitatissimum L.) má přímou, nahoře větvenou lodyhu a dlouze stopkaté, bleděmodré květy. Seje se odedávna pro vlákna. Pochází z Asie. V lékařství upotřebuje se semen a oleje ze semen. Odvaru ze semen užívá se proti katarrhům plic, měchýře, proti dně, při zánětu v krku. Oleje na spáleniny a klystery. Odvaru natě ze l n u l u č n í h o (Linum catharticum L.) užívá se proti hlístům a jako projímadla.

R o u t o v i t é (R u t a c e a e). Vytrvalé byliny z peřenodílnými neb zpeřenými listy, četnými květy; obsahují etherické oleje.

R o u t a o b e c n á (Ruta graveolens L.) jest polokeř až 70 *cm* vysoký s listy zpeřeně dělenými, dužnatými, na líci žlutozelenými, na rubu modravě ojíněnými, obsahujícími četné žlázky s etherickými oleji. Květy jsou barvy žluté. Pochází z jižní Evropy a pěstuje se u nás ve venkovských zahradách jako léčivá rostlina. Užívá se k posilnění žaludku, což děje se tím zpusobem, že chléb namazaný máslem posype se rozkrájenými listy. Nať sbírá se před květem a suší ve stínu. Používá se nálevu při porušeném zažívání, návalech krve do hlavy, závrati a bolení hlavy, proti tlukotu srdce, obtížím při dýchání, poruchách menstruačních, proti hlístům a k vyhánění plodu.

T ř e m d a v a b í l á (Dyctamnus albus L.) jest statná, až 1 *m* vysoká vytrvalá bylina s jednoduchou lodyhou, pokrytou žlaznatými chlupy. Květy jsou krásné, velké, lístky korunní růžové, nachově proužkované. Roste ve středních Čechách, dolním Polabí, v poříčí Berounky i j. Vydává omamující skořicovou vůni. V domácím lékařství užívá se k přivodění menstruace, proti hysterii, rheumatismu, dně a jinak.

J i r o v c o v i t é (H i p p o c a s t a n a c e a e). Zastoupeny jsou u nás j i r o v c e m, m a ď a l e m neb k o ň s k ý m k a š t a n e m (Aesculus hippocastanum L.), statným stromem s listy dlanitě složenými a souměrnými květy bělavé barvy. Plody jsou tobolky. Sází se u nás pro okrasu. V lékařství používá se kury a plodů podobně jako kury chinovníku proti horečkám, při slizotoku a krvácení z řitních žil. Lihového extraktu plodů a květu užívá se proti dně, rheumatismu (mazání), též moučky plodů používá se proti průjmu.

Okoličnaté (Umbelliferae). Rostliny bylinné s květy pravidelnými, sestavenými do květenství okoličnatých. Plody nažky; lodyhy obyčejně duté, článkované.

Kmín luční (Carum carvi L.). Z vřetenovitého, dužnatého kořene vyrůstá lodyha až 1 *m* vysoká, od země větvená s listy dvakráte peřenosečnými; drobné bělavé neb načervenalé kvítky ve složených okolících. Roste hojně na lukách a mezích, pěstuje se. Kvete v květnu a červnu. Plody obsahují silici kmínovou. V lékařství užívá se při chorobách žaludku, poruchách trávení a podněcuje vyměšování mléka.

Bedrník obecný (Pimpinella saxifraga L.) jest odedávna rostlinou léčivou. Má oblou jemně rýhovanou lodyhu pýřitou, s listy jednoduše zpeřenými. Kvítky jsou bílé neb načervenalé. Roste na suchých lukách, pastvinách, u cest a j. Kořen chutná palčivě. V lékařství používá se při chorobách žaludečních, vodnatelnosti, menstruačních poruchách, zánětu krku a průdušnic.

Rozpuk jízlivý (Cicuta virosa L.) má zduřený oddenek (jako celer), uvnitř komůrkovaný, z něhož vyrůstají lodyhy přes 1 *m* vysoké, přímé, jemně rýhované, lysé. Listy jsou dva- až třikráte zpeřené. Bílé květy rozvíjejí se v červenci a srpnu. Roste porůznu na kraji vod. Oddenek omamně voní a obsahuje bleděžluté mléko, prudce jedovaté. V rostlině jsou alkaloidy Cicutin a Cicutoxin. Otravy nastávají záměnou s celerem, a jeví se silným zvracením, výtokem slin, ztrnutím jazyku, rozšířením zornic, závratí a bezvědomím. Smrt nastává v křečích ochrnutím srdce. Příznaky dostavují se až za hodinu po požití.

Halucha (Oenanthe phellandrinum Lam.), zvaná vodním kmínem, má lodyhu větevnatou, na dolejšku ztlustlou, přes 1½ m vysokou, květy bílé. Roste ve vodách rybníků a příkopů. Semena nelibě páchnou a chutnají palčivě. Obsahuje jed Oenanthotoxin, dosud neznámý. V lékařství upotřebují se semena (Fructus Phelandrii) používá se proti tuberkulose, asthma, chorobám ledvin a močového měchýře. Rozmačkaná nať přikládá se na rány.

Andělika lékařská (Archangelika officinalis Hoffm.) má lodyhu přes 2 *m* vysokou, silnou, roste v hornatých lesních krajinách a pěstuje se. Byla již v dávných dobách používána v lékařství. K léčení užívá se prášku kořene, natě, odvaru, nálevu i lihového extraktu. Používá se jako diuretica, stomachika, při chorobách nervových, zahlenění průdušek a plic, chorobách kožních a j.

Bolehlav (Conium maculatum L.), jest známá odedávna, jedovatá rostlina s lodyhou vysokou, při zemi červeně skvrnitou. Obsahuje prudký jed alkaloid Coniin ($C_8 H_{17} N$), Conicein ($C_8 H_{15} N$), Conhydrin ($C_8 H_{17} NO$) a j. Odvarem bolehlavu byl otráven řecký filosof Sokrates, a jím otravovány přestárlé osoby ve starověku. Jed působí na nervstvo, na míchu a centra dýchací. Otrava jeví se závratí, ochablostí dolních končetin, klesnutím tepu a vede k bezbolestné smrti v několika hodinách. V lékařství užívá se nati (Herba Conii). Jako léku používá se při chorobách nervových, bolení zubu a j.

Petržel (Petroselinum sativum L.) a celer (Apium graveolens L.) jsou známé zeleniny a užívá se jich jako léku při chorobách močových a ledvinových. Celer byl používán již ve starověku jako afrodisiakum. V našich krajinách pěstují se

anýz (Pimpinella anisum L.) a fenykl obecný (Foeniculum officinale All.), rostliny rostoucí v krajinách kol moře Středozemního. V lékařství používá se odedávna obou; obsahují v semenech etherické oleje, silice, pryskyřice a cukr. Používá se obou při poruchách činnosti zažívací, nadýmání, kolice a žaludečním katarrhu. Dále užívá se pro pocení, k hojnějšímu vyměšování mléka atd.

Růžokvěté (Rosiflorae). Velká čeleď zahrnující byliny, polokře, keře i stromy, shodující se ve složení květu dle čísla pět. Plody jsou peckovice, malvice a j.

Růže šípková neb šípek (Rosa canina L.) jest známý keř s pruty porostlými ostny, listy lichozpeřenými a krásnými, vonnými květy, s korunou barvy růžové neb bělavé, rozvíjejícími se v ranních hodinách v letních měsících. Plody jsou červené šípky, zdužnatělé číšky, v nichž jsou četné nažky. Na větvích nacházejí se vlasaté nádory, působené žlabatkou růžovou, kterých se ve středověku užívalo hojně v lékařství. Šípek roste na stráních, v křovinách, u cest a j. všude hojně. V lékařství užívá se růžové vody (Aqua rosae), silice růžové (Oleum rosae), květů růžových (Flores rosae), růžového medu (Mel rosatum). Odvar plodů osvědčuje se při chorobách ústrojí močových, nálev květu při průjmu, jako kloktadlo i na oči. Podobně jest užíváno i

růže stolisté (Rosa centifolia L.), které se používá při vodnatelnosti, tuberkulose a j.

V lesích, na pasekách, na stráních, u cest a j. nalézáme často hojně rostoucí ostružiníky (Rubus), s trnitými

 větvemi a dělenými listy; květy jsou barvy bílé neb narůžovělé a plody jsou známé ostružiny, černé barvy. Plodů používá se proti průjmům (nezralých!), listu (odvaru neb nálevu) při krvácení, chorobách očních a p. Podobného malinníku (Rubus idaeus L.) s plody červenými neb žlutými, používá se: plodů k osvěžení a proti zimnici, šťávy malinové při horečkách a přidává se k odporným lékům a j.

Jahodník obecný (Fragaria vesca L.) všeobecně známý, rostoucí na pasekách, stráních a pěstovaný v zahradách, jest hojně používaný v domácím lékařství i v kosmetice. Plody působí dobře při chorobách střevních, proti dně, chorobám ledvinovým, jater a sleziny. Oddenky a listy proti chorobám žaludečním, dně a kapavce.

Mochna lesní neb nátržník (Potentilla tormentilla Schrk.), má v zemi jako prst silný oddenek, z něhož vyrůstají mimo dlanitěčetných listů přímé neb vystoupavé lodyhy se žlutými květy. Roste v lesích a na suchých lukách, vřesovištích a mýtinách. Odvaru neb prášku oddenku, sbíraného na jaře neb na podzim, používá se proti průjmu, úplavici, kurdějím, žloutence, chrlení krve.

Mochna husí (Potentilla anserina L.) rostoucí na návsích, příkopech, u cest a potoků, s listy hluboce pilovitými, lichozpeřenými a žlutými květy a
mochny plazivé (Potentilla reptans L.) s listy dlanitě dělenými, rostoucí na podobných stanovištích jako mochna husí, užívá se proti žaludečním křečím, průjmům a záduše.

Řepík (Agrimonia eupatorium L.) vyhání z dřevnatého oddenku lodyhy až 1 *m* vysoké, s listy lichozpeřenými a květy v konečném květenství, barvy žluté. Rostlina páchne jablky a roste na suchých stráních. Doporučuje se při chorobách prsních a plicních, jaterních, ledvinových, při zánětech krčních a na rány, které rychle hojí.

Střemcha (Prunus padus L.) jest známý strom neb keř, obsahující ve všech částech etherické oleje, v kůře a květech Laurocerasin. Odvaru kůry užívá se proti rheumatismu, dně, přijici, listů a květů při chorobách plicních, semen jako hořkých mandlí.

Švestka (Prunus domestica L.) poskytuje plody, které se suší neb zavářejí a odvaru užívá se proti zácpě.

Ve sněhobílé roucho květů časně z jara halící se trnky (Prunus spinosa L.), používá se jako projímadla (květy) i jako kloktadla.

Plody jabloně (Pirus malus L.) podporují trávení, pomáhají při dně, zácpě, hojí rány, víno jablečné doporučuje se při rheumatismu, dně, bledničce, žloutence.

Luštěniny (Leguminosae): Jest to velká skupina rostlin, obsahující několik čeledí s četnými rody a druhy, které jsou od sebe různé, shodují se však úpravou květu a plody, které jsou lusky.

Vlčí bob bílý (Lupinus albus L.) pochází z Asie a pěstuje se u nás jako pícnina a pro ozdobu s jinými ještě druhy a to

vlčím bobem žlutým (Lupinus luteus L.) a

vlčím bobem úzkolistým (Lupinus augustifolium L.). Druhy dorustají přes 1 *m* výšky, mají prstnatě dělené, ozdobné listy a květy (motýlovité) v hroznovitém květenství na konci lodyh, barvy bílé, žluté a modré. Místy zplaňují. Obsahují jedy Lupanin ($C_{15} H_{24} N_2O$), Lupinin ($C_{21} H_{40} N_2 O_2$) a Lupinidin ($C_8 H_{15} N$) pusobící anatomické změny orgánů. U dobytka vyvolávají chorobu Lupinosu. V domácím lékařství používá se jich proti hlístům, při chorobách močového ústrojí, k přivodění potratu a j.

Komonice lékařská (Melilotus officinalis L.) vyhání z dvouletého kořene, přes metr vysoké lodyhy, větvené, s listy trojčetnými; květy vonné jsou barvy žluté, v květenství hroznovitém. Roste hojně u cest, na stráních, náspech železničních tratí atd. Používá se hlavně vně na náplasté, obklady, proti vředům, rheumatismu, odvaru při kašli a úplavici.

Žanovec, měchýřník (Colutea arborescens L.) jest keř pěstovaný u nás pro ozdobu. Listy jsou lichozpeřené, květy žluté, plody lusky, nafouklé, měchýřkům podobné. S žanovcem pěstuje se u nás známý čilimník, zlatý déšť (Cytisus laburnum L.), s hrozny krásně žlutých květů. Obě rostliny obsahují alkaloid Cytisin ($C_{11} H_{14} N_2 O$), vyvolávající zvracení, bolesti žaludku, třesení údu, bezvládí, křeče, rozšíření zřítelnic a p. Listů užívá se v domácím lékařství jako prostředku proti zácpě.

Kručinky barvířské (Genista tinctoria L.), rostoucí ve světlých hájích a lesích, s lodyhami bez trnů a se žlutými květy, používá se proti vzteklině, vodnatelnosti a zácpě.

Úročník, bolhoj (Anthyllis vulneraria L.), vyhání z vytrvalého oddenku plstnaté lodyhy s trojčetnými až lichozpeřenými listy a žlutými až načervenalými květy.

 Listů používá se v domácím lékařství k hojení ran, odkud i jméno rostliny bolhoj.

Jehlice, babí hněv, na Moravě též mužská láska zvaná (Ononis spinosa L.), roste na suchých pastvinách, stráních, mezích a u cest. Jest polokeř až 60 *cm* vysoký s dřevnatým kořenem. Lodyhy u země dřevnaté, rozvětvují se a větvičky jsou ukončeny trny. Květy jsou barvy krásně růžové. Kořene užívá se při vodnatelnosti, nemocech měchýře, ledvin, rheumatismu a dně.

Čičorečka pestrá (Coronilla varia L.) s poléhavými lodyhami, lichozpeřenými listy a růžovými a bílými květy, rostoucí hojně na lukách, mezích a stráních i v polích, obsahuje jed Coronillin ($C_7 H_{12} O$), používá se proti horečkám.

Lekořice hladká, sladké dřevo (Glycyrchiza glabra L.) jest známá svými oddenky, přicházejícími pod názvem „sladkého dřeva“ do obchodů. Roste planě v jižní Evropě, u nás se pěstuje. Obsahuje glycosid Glycyrrhizin. Používá se v lékařství: šťávy lekořicové (Extractum Liquiritiae vende), extraktu lekořicového (Extractum Liquiritiae), kořene (Radix Liquiritiae), těsta (Pasta Liquiritiae pellucida). Účinkuje tíšivě při kašli, chorobách sliznic, chorobách krčních a plicních. Syrup lékořicový přichází do obchodu pod názvem černého cukru, liznice, lékořice neb pendreku.

Farmakotherapeutické skupiny podle účinků na organismus lidský.

A

Abortiva (ekbolika, odynegoga, parturifatientia) jsou látky, jimiž zavádí se kontrakce dělohy a tím se podporuje porod buď umělý neb předčasný (potrat). (Extrakt: namelový, silice jalovcová, routová a j.)

Adstringentia neb stahovadla. Způsobují stažení krevnic a zamezují překrvení (tanin).

Amara — látky hořké, užívané při chorobách žaludku a poruchách trávení (hořec, zeměžluč, vrba, kaštan).

Anaesthetika, látky působící znecitlivění — narkosu.

Analeptika (excitancia) povzbuzují činnost srdce (alkohol).

Analgetika (anodyna) zmírňují bolesti (silice mátová, terpentinová, kozlíková).

Anaphrodisiaka ztupují pud pohlavní (atropin, coniin).

Anidrotika zmírňují činnost potních žlaz (atropin, hyoscyanin).

Antacida snižují produkci žaludečních šťáv.

Antarothritika (antipodagrica) odstraňují přebytečnou kyselinu močovou (aconitin, colchicin a j.).

Antasthmatika (antemphysematica, antidyspnoica) pomáhají při potížích dýchacích (atropin, coniin).

Antemetika (sedantia) mírní podráždění žaludečního nervstva (zvracení tiší), (menthol).

Anthelminthika (vermifuga) odstraňují hlísty (menthol, salicyl).

Antichlorotika podporují tvoření červených krvinek a haemoglobinů.

Antidiabetika pomáhají při cukrovce (atropin, salicyl).

Antidiarrhoika (styptica, obstrueutia) léčiva proti průjmům (opium, tannin).

Antidota (antagonistica) působí proti jedům (atropin).

Antiepileptika působí proti padoucnici.

Antifebrilia (antipyretica, antithermica, febrifuga) snižují chorobnou teplotu tělesnou (salicyl).

Antifermentativa odstraňují střevní potíže původu hnilobného (salicyl).

Antigalactika mírní přílišné vyměšování mléka žlázami mléčnými.

Antineuralgika (antihemikranika) mírní bolesti nervové (aconitin).

Antiparasitika pomáhají od cizopasníků vnějších (extr. tabákový a j.).

Antiperiodika (antitypika) pomáhají při periodických chorobách horečnatých.

Antiphlogistika zmírňují překrvení zanícených částí orgánu.

Antirheumatika mírní bolesti rheumatické (aconitin, colchicin).

Antiseptika působí proti mikroorganismům.

Antisialika mírní vyměšování slin (atropin, morphin).

Antispasmodika uklidňují nervstvo, působí proti křečím (aconitin, coniin).

Antisyphilitika k léčení přijice.

Aphrodisiaka povzbuzují pud pohlavní, léčí neplodnost (alkohol, celer).

B Bechika uklidňují kašel (morphin, coniin).

Cordiaka, léčiva chorob srdečních (adonidin, convalamarin).

C Carminativa odvádějí plyny zažívacích ústrojí (fenykl, anýz).

Caustika, leptadla, odstraňují novotvořeniny (vlaštovičník).

Corrigentia zpříjemňují požívání léčiv odporných (malinová šťáva).

D Derivantia povzbuzují vyměšování sekretu sliznic (menthol, silice hořčičná).

D e s i n f i c i e n t i a umrtvují mikroorganismy.

D e s o d o r a n t i a odstraňují nepříjemný zápach (silice, eth. oleje).

D i a p h o r e t i k a (sudorifika, hydrotika) povzbuzují pocení (lípa).

D i g e s t i c a podporují trávení (puškvorec).

D i u r e t i k a podporují vyměšování moče (jalovec, petržel).

E

E m e t i k a (vomitativa) přivádějí zvracení (cytisin).

E m m e n a g o g a podporují menstruaci, souvisí s abortivy (jalovec, čemeřice).

E m m o l l e n t i a změkčují pokožku neb sliznici (olej lněný).

E p i s p a s t i k a (rubefatientia) dráždiva pokožky.

E r r h i n a podporují kýchání (kýchavice).

E x p e c t o r a n t i a odstraňují hleny a slizy ze sliznic (saponin, terpentýn).

G

G a l a c t a g o g a podporují tvorbu mléka.

G a s t r o t o n i k a urychlují a podporují trávení (pelyněk).

H

H a e m o s t a t i k a (styptika) zastavují krvácení (arnika, ergotin).

H y p n o t i k a (somnifera) uspávají (opium, hašiš).

CH

C h o l a g o g a urychlují funkci žlučovou (silice terpentýnová).

L

L a x a n t i a (purgantia, kothartika), projímadla, působí proti zácpě (švestka).

L y m p h a g o g a povzbuzují činnost lymphatickou (solanin).

N

N a r k o t i k a uspávají, otupují (morfium, opium).

N u t r i e n t i a (roborantia) pomáhají vyživovati.

O

O r a l i a udržují dutinu ústní (atropin, šalvěj).

P

P n e u m a t i k a pomáhají při chorobách orgánů dýchacích (leurocerasin).

P u p i l l a r i a účinkují na zřítelnici oka (atropin).

R

R e f r i g e r a n t i a snižují pocit žízně (opium).

R e s o l v e n t i a přispívají k léčení oteklin.

S

S e d a t i v a uklidňují bolesti a podráždění srdce a nervů (digitalin).

Sialagoga zvýšují činnost slinných žlaz.

Stomachika podporují normální činnost žaludeční (pelyněk).

T

Temperantia zmírňují činnost srdeční (digitalin).

Tonika podporují činnost jednotlivých orgánů.

V

Vesicantia vyvolávají tvoření se puchýřů (hořčice).

Formy, v jakých se léčiv rostlinných upotřebuje.

Léčivých rostlin neupotřebuje se vždy stejným způsobem, totiž ve stejné formě, nýbrž v různých formách, z nichž jsou to:

Vody (Aquae) připravují se destilací rostlinných částí s vodou a to vodní parou (Aqua rosarum).

Odvary (Decocta): vodné výluhy částí rostlinných, získané namočením těch částí do studené vody a zahříváním.

Líhy: jsou roztoky silic, získané destilací suroviny s alkoholem (Spiritus Angelicae a j.).

Tinktury: léčivé látky vyluhují se z rostlin za studena máčením rostlin ve vodě, líhu atď.

Extrakty: jsou zahuštěné výluhy rostlinné za studena neb za tepla vodou, alkoholem, etherem a j.

K tinkturám a extraktům řadí se octy a elixiry. Octy jsou směsí alkoholických roztoků a kyseliny octové, elixiry jsou tinktury smíšené s extrakty s velkým obsahem sušin.

Bylinné šťávy jsou vylisované šťávy z čerstvých bylin.

Ovocné šťávy jsou vylisované šťávy plodů, zahuštěné s přídavkem cukru.

Syroby jsou zhuštěné roztoky alkoholické, vodné a j. šťáv rostlinných s přimísením jiných látek.

Elektuaria neb lektvary jsou kašovité neb těstovité přípravky rostlinné.

Emulse jsou přípravky z olejnatých semen a vody za přimísení gumy, žloutku a p.

Oleje jsou olejnaté výtažky rostlinné připravované vyvářením.

Masti jsou mazlavé tuhé přípravky, sestávající z tuků a částí neb látek rostlinných.

Pasty jsou práškovité směsi s rostlinnými látkami.

Náplasti (emplastrum) jsou mýdla mastných kyselin s voskem a rostlinnými látkami, většinou tuhé.

Prášky jsou na prach rozetřené části sušených rostlin.

Z ostatních tvarů léčiv jsou to konfekty (Candita), pastilky, komprimované tablety, pilulky, vyráběné ve formách tuhých. Mimo to jsou hojně užívány čaje, které jsou směsi sušených rostlin a připravují se varem.

Z literatury, pojednávající o léčivých rostlinách a léčivech i jedech, uvádím:

Kobert: Lehrbuch der Intoxikation,

Lewin: Lehrbuch der Toxikologie,

Bělohoubek: Výklad ku farmakopei rakouské,

Esser: Die Giftpflanzen Deutschlands,

Morávek: Léčiva rostlinná,

Dlouhý: Léčivé rostliny,

Dragendorff: Die Heilpflanzen,

Francé: Das Leben der Pflanze,

Kunkel: Handbuch der Toxikologie,

Ogier: Traité de chimie toxicologique,

Cornevin: Des plantes veneneuses, a j.